

Almanaque 1991 del BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

Publicación que edita anualmente el BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO desde 1914 y con la que pretende suministrar un bagaje de conocimientos útiles al común de la gente y, de modo especial, a quienes desarrollan la riqueza agropecuaria de la República.

La publicación de las colaboraciones que incluye, este Almanaque, no implica, necesariamente, que el Banco comparta los puntos de vista en ellas sustentados.

Edición 40.000 Ejemplares
Distribución gratuita - Prohibida la comercialización.

Mercedes 1051
Montevideo – Uruguay



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY N° 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

DIRECTORIO

SR. JULIO C. GRENNO
Presidente

DR. ERNESTO J. LORENZO
Vice-Presidente

SR. WASHINGTON R. ALFONSO
Director

SR. HERMES SILVA
Director

DR. ARSENIO R. BARGO
Director

SECRETARIA LETRADA

DR. JULIO L. SOTO
Secretario General Letrado

DR. ALCIDES HECTOR PERINI
Secretario Letrado

DR. JORGE DOTTA
Pro-Secretario Letrado

ADMINISTRACION

DR. GUSTAVO PENADES
Gerente General

SR. WILSON J. ITTE
Primer Sub-Gerente General

SR. ENIO A. FERNANDEZ
Sub-Gerente General

SR. JAVIER MARTINCORENA
Sub-Gerente General

SR. CARLOS J. OLIVENCIA
Sub-Gerente General

CR. WALTER PIN
Sub-Gerente General

SR. HORACIO POGGI
Sub-Gerente General

SR. JULIO VAZQUEZ VILA
Sub-Gerente General

DR. ALFREDO CAMBON
Asesor Letrado Director
Pte. Sala de Abogados

SR. WASHINGTON NICOLAZZI
Director del Dpto. Sistemas

SR. CARLOS LLOFRIU
Actuario General



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CREADO POR LEY N° 3935, DE 27 DE DICIEMBRE DE 1911

GERENTES

Sr. Luis A. ARENARES
Sr. Julio César COLINET
Sr. Walter M. CORTIO
Sr. Juan Antonio LABAT
Sr. Juan C. MINHONDO
Sr. Bruno MOLINARI
Sr. Wáshington PEREZ IGLESIAS
Sra. Leda POLVARINI de FONTAN
Sr. Walter E. PUIME
Sr. Francisco RAMON
Sr. Daniel M. ROBATTO
Sr. Alberto T. SILVA

Sra. Nelly CHACON de SCARPA
Tesorero

Sr. Jorge ESTOMBA
Gerente Actuario

Dr. Héctor BERRO
Asesor Ldo. Jefe Contencioso

Ing. Agr. Alejandro ISOLA
Ing. Agr. Director

Cr. Mario GARCIA LOVELLE
Gerente Contador

Arq. Raúl LAMAS
Arquitecto Director

CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS

Sr. Domingo COSSATTI
Gerente

Dra. Ana VISCHI de BARRAGAN
Director Técnico

Dr. Bernardo SZAFER
Director Técnico

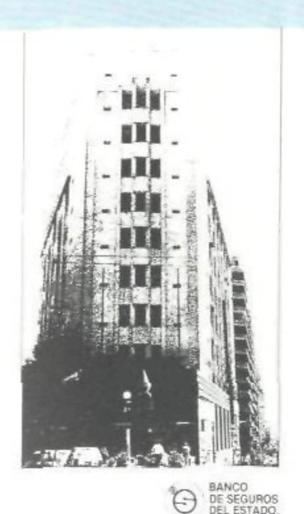
1911 1991

Ante un Nuevo Aniversario

En las postrimerías de 1911, *nació el Banco de Seguros del Estado.* A partir de allí, se fue desarrollando con el país, viviendo todas sus vicisitudes, atravesando etapas difíciles del quehacer nacional, reflejando en su acción una realidad comunitaria que lo hizo crecer lentamente, pero a un ritmo firme y sostenido.

Y el Banco, y el Uruguay todo, fueron completando desde aquella época pretérita, *sus perfiles característicos, en acción paralela y mancomunada. Se desarrollaron* enfrentando un mundo cada vez más desafiante, más complejo, más tecnificado, con ansias de cumplir de una forma cada vez más veloz con su destino, de hacer un hoy de su mañana. Y en esa gestión que, arrancando de una época oscura y vacilante, fue transformando al Uruguay todo, en uno de los faros más encumbrados de América, ejemplo por su desarrollo cultural o democrático, —que es lo mismo— *nuestro Banco de Seguros se constituyó en uno de los pilares más firmes de nuestra* fortaleza social y económica.

Contribuyendo al desarrollo social del país, a través de una sostenida y creciente campaña educativa en materia de prevención. Enseñando a la comunidad como





prevenir y evitar en lo posible los infortunios que acechan su bienestar, realizando contínuas campañas, dictando cursos, asesorando empresas, en fin, marcando con su presencia una gestión de permanente atención en esta área.

Y también lo hace en el campo económico, porque los seguros son sin duda uno de los polos de desarrollo más importantes con que cuentan las economías. Contribuyendo a crear una plaza absolutamente sana, el Banco de Seguros le dio la certeza y la seguridad de una acción reparadora ajustada y efectiva.

Naturalmente la gestión del Banco no ha terminado. El futuro lo enfrenta a verdaderos desafíos, que sabrá sortear con la colaboración de todos. Tomando la conducción de lo que será el Banco de mañana, el Directorio está impulsando su acción en varios sentidos. Por un lado, optimizando sus productos, tratando de atender mejor a la comunidad, sobre todo a aquella que trabaja en el Interior de la República. Por el otro, tratando de superar el servicio que se brinda por medio de nuestras Sucursales y de nuestras Agencias en la búsqueda de capacitar mejor al funcionario optimizando el servicio al cliente. Y en este propósito de mejor atención se inscriben las salidas al Interior del País que está realizando el Directorio en pleno, acompañado con las máximas autoridades de la Administración, oportunidades en las que se reciben directamente los planteamientos de los interesados.

Al mismo tiempo, es su aspiración, y ya ha comenzado a concretarse, mejorar más aún las distintas prestaciones a su cargo, y especialmente en la referida a los servicios médicos.

En fin: una serie de propósitos están en marcha. El Banco se enfrenta a su destino buscando superarse a sí mismo. 1991 lo encuentra pues en una etapa de desarrollo, enfrentando desafíos de cambios, como los que tiene todo el país, obligado a superarse, a salvar todos los obstáculos en la búsqueda de un horizonte venturoso. Envueltos en una misma bandera, el Uruguay y el Banco de Seguros habrán de proseguir la marcha buscando ser cada día más poderosos, más eficientes, más seguros.

Año 1991

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

NOVIEMBRE

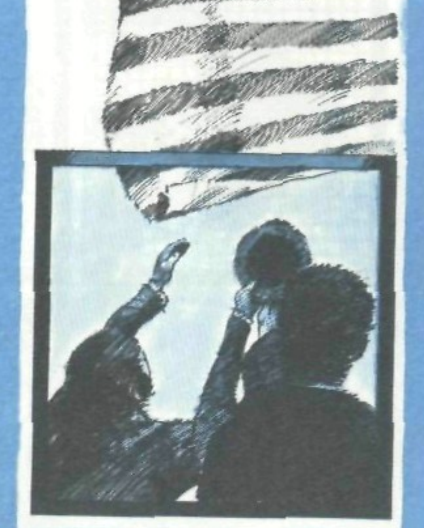
D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



1°/I/1829
Enarbolamiento del primer Pabellón del Estado Oriental en el Cabildo de Montevideo
1°/I/1730
Instalación del primer Cabildo de Montevideo
9/I/1875
Nacimiento de Julio Herrera y Reissig
17/I/1875
Nacimiento de Florencio Sánchez



1er. MES - 31 DIAS

ENERO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	M	05.34 - 20.02	AÑO NUEVO		SANTA MARIA, MADRE DE DIOS
2	M	05.35 - 20.02			San Basilio y San Gregorio Nacianceno Obs. y Doct. Memoria
3	J	05.36 - 20.02			Santa Genoveva, Virgen
4	V	05.37 - 20.03			San Rigoberto
5	S	05.37 - 20.03			San Simeón Estilita y Santa Emiliana
6	D	05.38 - 20.03	DIA DE REYES		EPIFANIA DEL SEÑOR - Fiesta
7	L	05.39 - 20.03	C.M.	15.35	San Severino, San Raimundo de Peñafort, Pbro., S. Luciano, Mártir
8	M	05.40 - 20.03			San Erardo
9	M	05.41 - 20.03			San Eulogio, Pbro., Mar. San Julián
10	J	05.42 - 20.03			San Nicanor, Mártir; San Guillermo, Ob.
11	V	05.43 - 20.03			San Alejandro, Ob. Mart.; San Martín de León
12	S	05.44 - 20.03			San Arcadio, Santa Tatiana, San Nazario
13	D	05.45 - 20.02			BAUTISMO DEL SEÑOR - Fiesta San Hilario, Ob. y Doct.
14	L	05.46 - 20.02			San Félix, Pbro.; San Fulgencio, Doct.
15	M	05.47 - 20.02	L.N.	20.50	Santos Pablo y Mauro Abt.
16	M	05.48 - 20.02			San Marcelo I, Papa; San Ticiano
17	J	05.49 - 20.01			San Antonio, Abad
18	V	05.50 - 20.01			Santa Prisca
19	S	05.51 - 20.01			San Mario, San Canuto, Mart.
20	D	05.52 - 20.00			2do. Domingo. Tiempo Ordinario - Santos Fabián y Sebastián
21	L	05.53 - 20.00			Santa Inés; Virgen y Mártir
22	M	05.54 - 19.59			San Vicente, Diácono y Mártir
23	M	05.55 - 19.59	C.C.	11.21	San Clemente y San Ildefonso, Obs.
24	J	05.56 - 19.58			San Francisco de Sales, Ob. y Doct.
25	V	05.57 - 19.58			Conversión de San Pablo Apóstol - Fiesta
26	S	05.58 - 19.57			Santos Timoteo y Tito, Obs.
27	D	05.59 - 19.56			3er. Domingo - Tiempo Ordinario
28	L	06.00 - 19.56			Santo Tomás de Aquino, Pbro. y Doct.
29	M	06.01 - 19.55			San Pedro Nolasco y San Valerio
30	M	06.02 - 19.54	L.Ll.	03.10	Santa Martina
31	J	06.03 - 19.53			San Juan Bosco, Pbro.



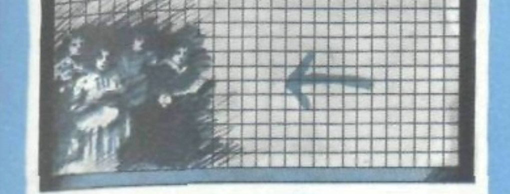


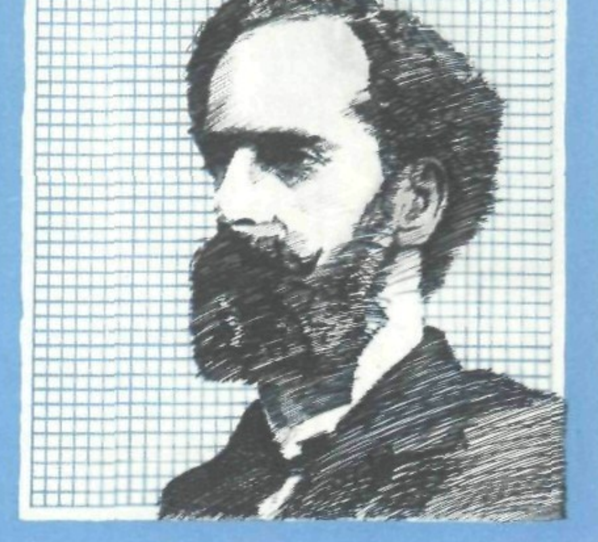
3/II/1807
Toma de la Plaza de Montevideo por los ingleses.
26/II/1815
El Cnel. Fernando Otorgués toma posesión del cargo de Gobernador Intendente de Montevideo.
28/II/1811
Grito de Asencio

2do. MES - 28 DIAS

FEBRERO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	V	06.04 - 19.53			San Severo
2	S	06.05 - 19.52			LA PRESENTACION DEL SEÑOR - Fiesta
3	D	06.06 - 10.51			4to. Domingo. Tiempo Ordinario. San Blas, Ob. y Mart.; S. Oscar, Ob.
4	L	06.07 - 19.50			*San Andrés Corsini*
5	M	06.08 - 19.50			Santa Agueda, Virgen y Mártir
6	M	06.09 - 19.49	C.M.	10.52	San Pablo Miki, Pbro. y Compañeros Mártires
7	J	06.10 - 19.48			San Ricardo y Santa Juliana
8	V	06.11 - 19.47			San Jerónimo Emiliano
9	S	06.12 - 19.46			Santa Apolonia
10	D	06.13 - 19.45	CARNAVAL		5to. Domingo - Tiempo Ordinario. Santa Escolástica, Virgen
11	L	06.14 - 19.44	CARNAVAL		Nuestra Señora de Lourdes
12	M	06.15 - 19.43	CARNAVAL		San Damián, Santas Eulalia y Umbelina
13	M	06.16 - 19.42			MIERCOLES DE CENIZA. San Benigno
14	J	06.17 - 19.41	L.N.	14.32	Santos Cirilo y Metodio
15	V	06.18 - 19.40			Beato Claudio de la Colobiere
16	S	06.19 - 19.39			*San Julián, San Onésimo*
17	D	06.20 - 19.38			1er. DOMINGO DE CUARESMA. S.S. Siete Fundadores. Orden Siervos de Ma
18	L	06.21 - 19.36			San Simeón, Ob.; S. Eladio
19	M	06.22 - 19.35			San Marcelo, Mart., San Alvaro, Doct.
20	M	06.23 - 19.34			San Eleuterio, Ob. y Mart.
21	J	06.24 - 19.33	C.C.	19.58	San Pedro Damián, Ob. y Doct.
22	V	06.25 - 19.31			LA CATEDRA DE SAN PEDRO EN ROMA, Fiesta
23	S	06.26 - 19.30			*San Policarpo, Ob. y Mártir*
24	D	06.27 - 19.29			2do. DOMINGO DE CUARESMA - San Sergio, Mártir
25	L	06.28 - 19.28			San Lucio
26	M	06.29 - 19.26			San Néstor
27	M	06.30 - 19.25			San Gabriel de la Dolorosa
28	J	06.31 - 19.24	L.Ll.	15.25	





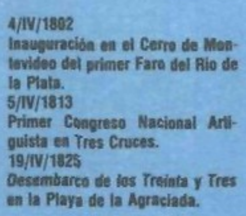
19/III/1845
Nacimiento de José Pedro Varela.
20/III/1743
Nacimiento de José Manuel Pérez Castellano.
26/III/1815
Izamiento de la Bandera Tricolor de la Provincia Oriental en el Fuerte de Montevideo

3er. MES - 31 DIAS

MARZO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	V	06.32 - 19.23			San Albino
2	S	06.32 - 19.21			San Pablo y San Heraclio. Mart.
3	D	06.33 - 19.20			3er. DOMINGO DE CUARESMA - San Celedonio
4	L	06.34 - 19.19			San Casimiro
5	M	06.35 - 19.18			San Teófilo, Ob.
6	M	06.36 - 19.16			San Marciano
7	J	06.37 - 19.15			Santas Perpetua y Felicidad, Mart.
8	V	06.38 - 19.14	C.M.	07.32	San Juan de Dios, Religioso
9	S	06.39 - 19.13			Santa Francisca Romana
10	D	06.39 - 19.11			4to. DOMINGO DE CUARESMA - San Alejandro
11	L	06.40 - 19.10			San Eulogio
12	M	06.41 - 19.09			San Bernardo, Ab.
13	M	06.42 - 19.07			Santa Eufrasia
14	J	06.43 - 19.06			Santa Matilde
15	V	06.44 - 19.04			San Longinos
16	S	06.45 - 19.03	L.N.	05.10	San Hilario, Ob. y Mártir
17	D	06.46 - 19.01			5to. DOMINGO DE CUARESMA - San Patricio, Ob.
18	L	06.46 - 19.00			San Cirilo, Ob.
19	M	06.47 - 18.58			SAN JOSE, Esposo de Maria
20	M	06.48 - 18.57			Santa Claudia
21	J	06.49 - 18.56			San Filemón, Mar.
22	V	06.49 - 18.54			San Pablo, Ob.
23	S	06.50 - 18.53	C.C.	03.03	Santo Toribio de Mogrovejo, Ob.
24	D	06.51 - 18.52	TURISMO		DOMINGO DE RAMOS. SEMANA SANTA - Santa Catalina
25	L	06.52 - 18.50	TURISMO		LUNES SANTO. ANUNCIACION DEL SEÑOR. Fiesta
26	M	06.52 - 18.49	TURISMO		MARTES SANTO - San Basilio, Ob. y Mártir
27	M	06.53 - 18.47	TURISMO		MIERCOLES SANTO - San Basilio, Ob. y Mártir
28	J	06.54 - 18.46	TURISMO		JUEVES SANTO DE LA CENA DEL SEÑOR - San Malco, Mártir
29	V	06.55 - 18.45	TURISMO		VIERNES SANTO. PASION Y MUERTE DEL SEÑOR - San Jonás
30	S	06.55 - 18.43	L.Ll.	04.17	SABADO SANTO. VIGILIO PASCUAL - San Quirino
31	D	06.56 - 18.42			DOMINGO DE PASCUA DE RESURRECCION - San Benjamín




4/IV/1802
Inauguración en el Cerro de Montevideo del primer Faro del Río de la Plata.
5/IV/1813
Primer Congreso Nacional Artiguista en Tres Cruces.
19/IV/1825
Desembarco de los Treinta y Tres en la Playa de la Agraciada.

4to. MES - 30 DIAS

ABRIL 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	L	06.57 - 18.41			San Venancio, Ob. y Mártir
2	M	06.58 - 18.39			San Francisco de Paula, Ermitaño
3	M	06.59 - 18.38			San Sixto I, Papa
4	J	07.00 - 18.36			San Isidoro, Ob. y Doct.
5	V	07.01 - 18.35			San Vicente Ferrer
6	S	07.02 - 18.34			San Metodio, Ob.
7	D	07.02 - 18.32	C.M.	03.45	2do. DOMINGO DE PASCUA - San Juan de la Salle
8	L	07.03 - 18.31			San Alberto
9	M	07.04 - 18.30			San Ezequiel
10	M	07.05 - 18.28			Santa María Cleofé
11	J	07.05 - 18.27			San Estanislao, Ob.
12	V	07.06 - 18.25			San Damián
13	S	07.07 - 18.24			San Martín
14	D	07.08 - 18.23	L.N.	16.38	3er. DOMINGO DE PASCUA - San Tiburcio
15	L	07.08 - 18.21			Santa Basilia
16	M	07.09 - 18.20			San Calixto
17	M	07.10 - 18.19			San Leopoldo
18	J	07.11 - 18.18			San Eleuterio
19	V	07.11 - 18.16	DESEMBARCO		Nuestra Señora del Verdún
20	S	07.12 - 18.15	DE LOS 33		San Anselmo, Ob. y Doct.
21	D	07.13 - 18.14	C.C.	09.39	4to. DOMINGO DE PASCUA - San Lucio y San Teodoro
22	L	07.14 - 18.13			San Teodoro
23	M	07.14 - 18.12			San Joge, Mártir
24	M	07.15 - 18.11			San Fidel
25	J	07.16 - 18.10			San Marcos Evangelista
26	V	07.17 - 18.09			Nuestra Señora del Buen Consejo
27	S	07.18 - 18.07			San Antimo
28	D	07.19 - 18.06	L.Ll.	17.58	5to. DOMINGO DE PASCUA
29	L	07.20 - 18.05			Santa Catalina de Siena, Virg., y Doct.
30	M	07.21 - 18.04			San Pio V, Papa



18/V/1811
Batalla de Las Piedras.
18/V/1882
Nace Eduardo Fabini.
21/V/1856
Nace José Batlle y Ordóñez
21/V/1874
Nace Juan Manuel Ferrari.
23/V/1807
Aparece el periódico "The Southern Star" (La Estrella del Sur)

26/V/1816
Inauguración de la Biblioteca Pública en Montevideo.

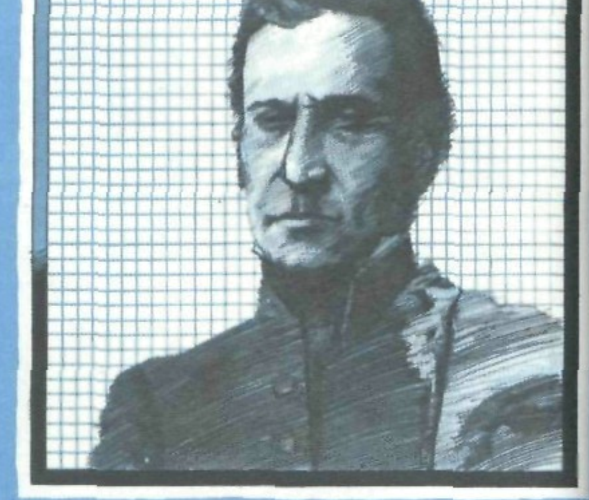
5to. MES - 31 DIAS

MAYO 1991

FECHAS		Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1	M	07.21 - 18.03	DIA DE LOS		SAN JOSE OBRERO
2	J	07.22 - 18.02	TRABAJADORES		San Atanasio, Ob. y Doct.
3	V	07.23 - 18.01			Santos Felipe y Santiago Apost. Patronos de Montevideo
4	S	07.24 - 18.00			San Silvano, Ob.
5	D	07.24 - 17.59			6to. DOMINGO DE PASCUA - Santa Judit
6	L	07.25 - 17.58	C.M.	21.46	San Lucio
7	M	07.26 - 17.57			Santa Flavia, Mart.
8	M	07.27 - 17.56			Nuestra Señora del Luján
9	J	07.27 - 17.55			San Hermes
10	V	07.28 - 17.54			San Antonio, Ob.
11	S	07.29 - 17.53			San Máximo, Mart.
12	D	07.30 - 17.53			7mo. DOM. DE PASCUA. Asc. del Señor. SS. Nero, Aquileo y Pancracio, Marts.
13	L	07.30 - 17.52			Nuestra Señora de Fátima
14	M	07.31 - 17.51	L.N.	01.36	San Matías Apóstol
15	M	07.32 - 17.50			San Isidoro, Labrador
16	J	07.33 - 17.50			San Ubaldo
17	V	07.33 - 17.49			San Pascual Bailón
18	S	07.34 - 17.48	BATALLA DE		San Juan I Papa, Santa Rafaela María, Relig.
19	D	07.35 - 17.48	LAS PIEDRAS		PENTECOSTES. San Pedro Celestino
20	L	07.36 - 17.47	C.C.	16.46	San Bernardino de Siena, Pbro.
21	M	07.36 - 17.47			San Segundo, Pbro. y Márt.
22	M	07.37 - 17.46			Santa Rita de Casia, Relig.
23	J	07.38 - 17.46			San Juan Bautista de Rossi, Pbro.
24	V	07.39 - 17.45			Nuestra Señora María Auxiliadora
25	S	07.39 - 17.45			San Beda, Gregorio VII, Papa
26	D	07.40 - 17.44			SANTISIMA TRINIDAD - S. Felipe Neri, Pbro.
27	L	07.41 - 17.44			San Agustín de Canterbury, Ob.
28	M	07.42 - 17.43	L.Ll.	08.37	San Emilio, Mart.
29	M	07.42 - 17.43			San Félix
30	J	07.43 - 17.42			San Fernando
31	V	07.44 - 17.42			La Visitación de María



1°/VI/1830
Nacimiento de Juan Manuel **Blanes.**
14/VI/1825
Instalación del primer Gobierno Patrio, en Florida.
19/VI/1764
Natalicio de Artigas



6to. MES - 30 DIAS

JUNIO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	S	07.44 - 17.42			*San Justino, Ob. y Mart.*
2	D	07.45 - 17.41			9no. DOMINGO. Tiemp. Ord. CORPUS CHRISTI. S.S. Marcelino y Pedro, Mart
3	L	07.45 - 17.41			San Carlos Lwanga y Comp. Mártires; San Cono
4	M	07.46 - 17.41			San Francisco Coracciolo
5	M	07.46 - 17.41	C.M.	12.30	San Bonifacio, Ob. y Mártir
6	J	07.47 - 17.40			San Norberto, Ob.
7	V	07.47 - 17.40			San Gilberto - SAGRADO CORAZON DE JESUS
8	S	07.48 - 17.40			San Medardo, Ob.
9	D	07.48 - 17.40			10mo. DOMINGO - Tiempo Ordinario - San Efrén, Diác. y Mártir
10	L	07.49 - 17.40			Santa Paulina
11	M	07.49 - 17.40			San Bernabé, Apost.
12	M	07.50 - 17.40	L.N.	09.06	San Juan de Sahagún
13	J	07.50 - 17.40			San Antonio de Padua, Pbro. y Doct.
14	V	07.51 - 17.40			San Eliseo, Prof.
15	S	07.51 - 17.40			S.S. Vito y Modesto, Marts. INMAC. CORAZON DE MARIA
16	D	07.51 - 17.40			11mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - S.S. Quiricio y Julia, Marts.
17	L	07.52 - 17.40			San Gregorio Barbarigo
18	M	07.52 - 17.40			S.S. Marcos y Marcelino
19	M	07.52 - 17.40	NAT. C.C.	01.19	San Romualdo, Ab.; S.S. Gervasio y Protasio, Marts.
20	J	*07.52 - 17.40*	*DE ARTIGAS*		*San Silverio, Papa*
21	V	07.53 - 17.41			San Luis Gonzaga
22	S	07.53 - 17.41			San Paulino de Nola; J. Fisher y Tomás Moro, Marts.
23	D	07.53 - 17.41			12mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - Santa Asgripina
24	L	07.53 - 17.41			NATIVIDAD DE SAN JUAN BAUTISTA
25	M	07.54 - 17.42			San Guillermo
26	M	07.54 - 17.42	L.Ll.	11.58	S.S. Juan y Pablo, Marts.
27	J	07.54 - 17.42			San Cirilo de Alejandría, Ob.
28	V	07.54 - 17.43			San Ireneo, Ob. y Mart.
29	S	07.54 - 17.43			SANTOS PEDRO Y PABLO. Apóstoles. Primeros Mártires romanos
30	D	07.54 - 17.44			13er. DOMINGO. Tiempo Ordinario





15/VII/1872
Nacimiento en Montevideo de José Enrique Rodó.
18/VII/1830
Jura de la Constitución



7mo. MES - 31 DIAS

JULIO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	L	07.54 - 17.44			San Julio
2	M	07.54 - 17.45			San Bernardino y Comps. Mártires
3	M	07.54 - 17.45			Santo Tomás, Apóstol
4	J	07.53 - 17.46	C.M.	11.50	Santa Isabel de Portugal
5	V	07.53 - 17.46			San Antonio Zacaria, Pbro.
6	S	07.53 - 17.47			Santa Maria Goretti, Virg. y Mart.
7	D	07.53 - 17.47			14to. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Claudio
8	L	07.53 - 17.48			San Adriano III, Papa
9	M	07.53 - 17.48			Santa Verónica, Virgen
10	M	07.53 - 17.49			Santa Rufina
11	J	07.52 - 17.49	L.N.	16.06	San Benito, Abad
12	V	07.52 - 17.50			San Juan Gualberto, Abad
13	S	07.51 - 17.50			San Enrique
14	D	07.51 - 17.51			15to. DOMINGO. Tiempo Ordinario. San Camilo de Lelis
15	L	07.51 - 17.52			San Buenaventura, Ob., Doc.
16	M	07.50 - 17.52			Nuestra Señora del Carmen
17	M	07.50 - 17.53			Santa Carolina
18	J	07.50 - 17.54	JURA C.C.	12.11	San Federico
19	V	07.49 - 17.54	DE LA CONSTITUCION		San Martin, Ob. y Mártir
20	S	07.49 - 17.55			San Elías, Prof.
21	D	07.48 - 17.55			16to. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Lorenzo de Brindisi
22	L	07.47 - 17.56			Santa Maria Magdalena
23	M	07.47 - 17.57			Santa Brigida, Relig.
24	M	07.46 - 17.57			Santa Cristina
25	J	07.45 - 17.58			Santiago Apóstol
26	V	07.44 - 17.59	L.Ll.	15.24	S.S. Joaquin y Ana
27	S	07.44 - 18.00			San Pantaleón
28	D	07.43 - 18.00			17mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - S.S. Nazario y Celso, Marts.
29	L	07.42 - 18.01			Santa Marta
30	M	07.41 - 18.02			San Pedro Crisólogo, Ob. y Doct.
31	M	07.41 - 18.03			San Ignacio de Loyola





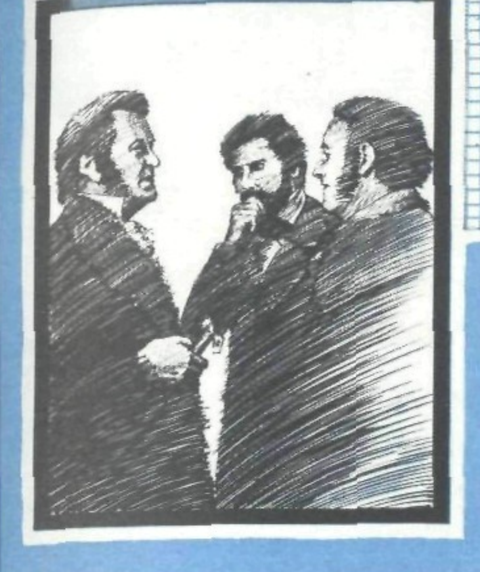


16/VIII/1856
Nace Aparicio Saravia
24/VIII/1788
Nace en Montevideo Bartolomé Hidalgo.
25/VIII/1825
Declaratoria de la Independencia.
25/VIII/1938
Inauguración del Monumento a los Constituyentes de 1830.

8vo. MES - 31 DIAS

AGOSTO 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	J	07.40 - 18.03			San Alfonso María de Ligorio, Ob. y Doct.
2	V	07.39 - 18.04			San Eusebio de Vercelli, Ob.
3	S	07.38 - 18.05	C.M.	08.25	Santa Lidia
4	D	07.37 - 18.06			18vo. DOMINGO. Tiempo Ordinario. San Juan María Vianney, Pbro.
5	L	07.36 - 18.06			Dedicación de la Basílica - Santa María la Mayor
6	M	07.35 - 18.07			LA TRANSFIGURACION DEL SEÑOR
7	M	07.34 - 18.08			San Sixto, Papa y Comps. Mártires; San Cayetano
8	J	07.34 - 18.09			Santo Domingo de Guzmán, Pbro.
9	V	07.33 - 18.09	L.N.	11.28	San Román
10	S	07.32 - 18.10			San Lorenzo, Diác. y Mártir
11	D	07.31 - 18.11			19no. DOMINGO. Tiempo Ordinario - Santa Clara de Asis
12	L	07.30 - 18.12			Santa Hilaria
13	M	07.28 - 18.12			S.S. Ponciano e Hipólito, Mártires
14	M	07.27 - 18.13			San Maximiliano Kolbe, Sac.
15	J	07.26 - 18.14			ASUNCION DE LA VIRGEN MARIA
16	V	07.25 - 18.15			San Esteban de Hungria
17	S	07.24 - 18.15	C.C.	02.01	San Jacinto, Pbro.
18	D	07.23 - 18.16			20mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - Santa Helena
19	L	07.22 - 18.17			San Juan Eudes, Pbro.
20	M	07.21 - 18.18			San Bernardo, Abad
21	M	07.19 - 18.18			San Pio X, Papa
22	J	07.18 - 18.19			Santa María, Reina
23	V	07.17 - 18.20			San Felipe Benicio, Sac.
24	S	07.16 - 18.21			San Bartolomé, Apóstol
25	D	07.14 - 18.21	DECL. L.LI.	06.07	21er. DOMINGO. Tiempo Ordinario - José de Calazans, Pbro.
26	L	07.13 - 18.21	DE LA		San Ceferino
27	M	07.12 - 18.22	INDEPENDENCIA		Santa Mónica
28	M	07.11 - 18.23			San Agustín, Ob.
29	J	07.09 - 18.23			Martirio de San Juan Bautista
30	V	07.08 - 18.24			Santa Rosa de Lima
31	S	07.07 - 18.25			San Ramón Nonato, Ob.





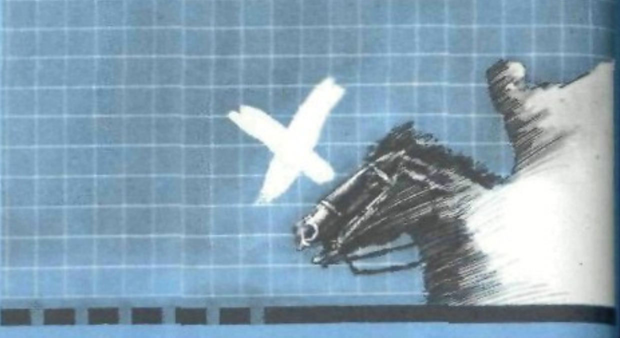
10/IX/1815
Artigas aprueba el "Reglamento Provisorio".
21/IX/1808
Cabildo Abierto.
24/IX/1825
Combate del Rincón.

9no. MES - 30 DIAS

SETIEMBRE 1991

FECHAS		Sol Sal. - Pta.	Lunas		Santoral
1	D	07.05 - 18.26	C.M.	15.16	22do. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Gil
2	L	07.04 - 18.26			San Antonino
3	M	07.02 - 18.27			San Gregorio Magno, Papa y Doct.
4	M	07.01 - 18.28			Santa Rosalia
5	J	07.00 - 18.29			San Lorenzo Justiniano
6	V	06.58 - 18.29			San Zacarías, Prof.
7	S	06.57 - 18.30			San Atanasio
8	D	06.56 - 18.31	L.N.	08.01	23er. DOMINGO. Tiempo Ord. Natividad de la Santísima Virgen María
9	L	06.54 - 18.32			San Pedro Claver, Pbro.
10	M	06.53 - 18.32			San Nicolás, Pbro.
11	M	06.51 - 18.33			San Jacinto
12	J	06.50 - 18.34			San Silvio, Ob.
13	V	06.48 - 18.35			San Juan Crisóstomo, Ob. y Doct.
14	S	06.47 - 18.35			EXALTACION DE LA SANTA CRUZ
15	D	06.45 - 18.36	C.C.	19.01	24to. DOMINGO. Tiempo Ordinario - Nuestra Señora de los Dolores
16	L	06.44 - 18.37			S.S. Cornelio y Cipriano, Marts.
17	M	06.43 - 18.38			San Roberto Bellarmino, Ob.
18	M	06.41 - 18.38			San José de Cupertino
19	J	08.40 - 18.39			San Genaro, Ob. y Mart.
20	V	06.39 - 18.40			Santa Cándida, Virg. y Mártir
21	S	06.37 - 18.41			San Mateo, Apóstol
22	D	06.36 - 18.41			25to. DOMINGO. Tiempo Ordinario. Santo Tomás de Villanueva
23	L	06.34 - 18.42	L.Ll.	19.40	San Lino, Papa
24	M	06.33 - 18.43			Nuestra Señora de la Merced
25	M	06.31 - 18.44			San Fermín
26	J	06.30 - 18.44			S.S. Cosme y Damián, Marts.
27	V	06.28 - 18.45			San Vicente de Paul, Pbro.
28	S	06.27 - 18.46			San Wenceslao, Mártir
29	D	06.25 - 18.47			26to. DOMINGO. Tiempo Ord. S.S. Miguel, Gabriel y Rafael, Arcángeles
30	L	06.24 - 18.47	C.M.	21.30	San Jerónimo, Ob. y Doct.



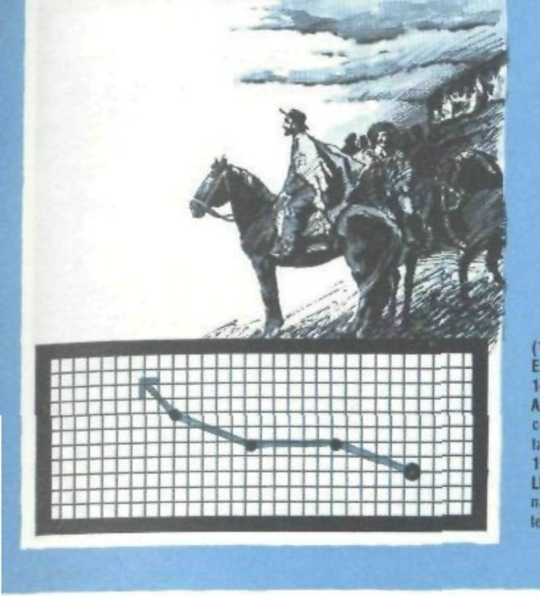


4/X/1828
Definitiva Independencia del Uruguay
6/X/1682
Nace Bruno Mauricio de Zabala
12/X/1825
Batalla de Sarandí.
24/X/1886
Nacimiento de Delmira Agustini.

10mo. MES - 31 DIAS

OCTUBRE 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	M	06.22 - 18.48			Santa Teresita del Niño Jesús
2	M	06.21 - 18.49			S.S. Angeles Custodios
3	J	06.20 - 18.50			San Francisco de Borja, Pbro.
4	V	06.18 - 18.50			San Francisco de Asís
5	S	06.17 - 18.51			San Marcelino, Ob.
6	D	06.16 - 18.52			27mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Bruno, Ob.
7	L	06.14 - 18.53	L.N.	18.39	Nuestra Señora del Rosario
8	M	06.13 - 18.53			San Simeón
9	M	06.11 - 18.54			S.S. Dionisio y Compañeros Mártires
10	J	06.10 - 18.55			San Casio, Mártir
11	V	06.09 - 18.56			San Germán, Ob. y Mártir.
12	S	06.07 - 18.56	DIA DE LA RAZA		Nuestra Señora del Pilar
13	D	06.06 - 18.57			28vo. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Eduardo
14	L	06.05 - 18.58			San Calixto I, Papa y Mártir
15	M	06.04 - 18.59	C.C.	14.33	Santa Teresa de Avila
16	M	06.02 - 19.00			Santa Eduviges y Margarita María, Virg.
17	J	06.01 - 19.01			San Ignacio de Antioquia
18	V	06.00 - 19.02			San Lucas evangelista
19	S	05.59 - 19.03			San Juan de Brebeuf y Comps. Mártires; San Pablo de la Cruz. Sac.
20	D	05.57 - 19.03			29no. DOMINGO. Tiempo Ordinario. Santa Irene, Virgen
21	L	05.56 - 19.04			San Antonio María Gianelli
22	M	05.55 - 19.05			San Marcos evangelista
23	M	05.54 - 19.06	L.Ll.	08.08	San Juan de Capistrano
24	J	05.52 - 19.07			San Antonio María Claret, Ob.
25	V	05.51 - 19.08			S.S. Crisanto y Darío, Mart.
26	S	05.50 - 19.09			San Rústico, Ob.
27	D	05.49 - 19.10			30mo. DOMINGO. Tiempo Ordinario. San Florencio
28	L	05.47 - 19.11			S.S. Simón y Judas, Apost.
29	M	05.46 - 19.12			S.S. Jacinto y Lucio, Mártires
30	M	05.45 - 19.13	C.M.	04.10	San Claudio, Mártir
31	J	05.44 - 19.14			San Alonso



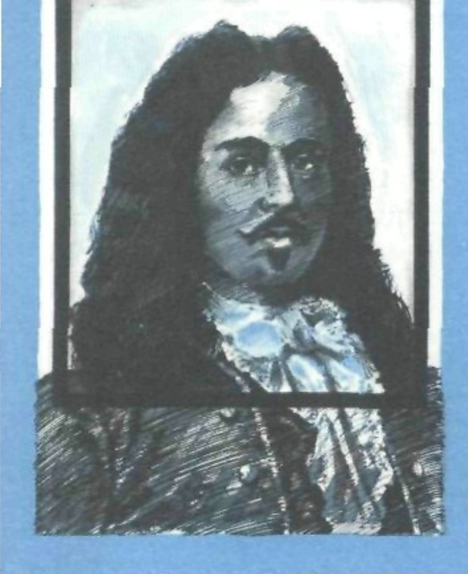
(1811-1812)
Exodo del Pueblo Oriental
14/XI/1826
Aparece en Canelones el periódico "Gaceta de la Provincia Oriental"
19/XI/1726
Llegan las primeras familias canarias enviadas para fundar Montevideo.

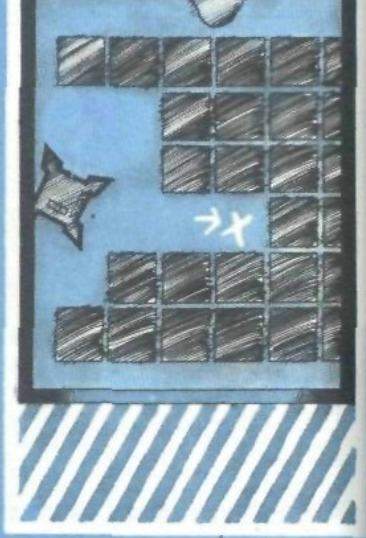


11er. MES - 30 DIAS

NOVIEMBRE 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	V	05.43 - 19.14			CONMEMORACION DE TODOS LOS SANTOS
2	S	05.42 - 19.15	DIA DE DIFUNTOS		CONMEMORACION DE LOS FIELES DIFUNTOS
3	D	05.41 - 19.16			31er. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San Martín de Porres, Relig.
4	L	05.41 - 19.17			San Carlos Borromeo
5	M	05.40 - 19.18			San Félix, Pbro. Mártir
6	M	05.39 - 19.19	L.N.	08.11	San Leonardo
7	J	05.38 - 19.20			San Ernesto
8	V	05.37 - 19.21			San Severo
9	S	05.36 - 19.22			DEDICACION DE LA BASILICA DE LETRAN. San Teodoro
10	D	05.35 - 19.23			32do. DOMINGO. Tiempo Ordinario - San León Magno, Papa y Doct.
11	L	05.34 - 19.24			VIRGEN DE LOS TREINTA Y TRES, Patrona de Uruguay
12	M	05.34 - 19.25			San Josafat
13	M	05.33 - 19.26			San Estanislao Kostka
14	J	05.32 - 19.27	C.C.	11.02	San José Pignatelli, Obispo
15	V	05.31 - 19.28			San Alberto Magno, Ob. y Doct.
16	S	05.31 - 19.29			Beatos Roque González y Comps. Mártires
17	D	05.30 - 19.30			33er. DOMINGO. Tiempo Ordinario - Santa Isabel de Hungría
18	L	05.29 - 19.31			DEDICACION DE LAS BASILICAS DE SAN PEDRO Y SAN PABLO
19	M	05.29 - 19.32			San Fausto, Diácono
20	M	05.28 - 19.33			San Félix de Valois
21	J	05.28 - 19.34	L.Ll.	19.56	Presentación de la Virgen María
22	V	05.27 - 19.35			Santa Cecilia
23	S	05.27 - 19.36			San Clemente I y San Columbano
24	D	05.27 - 19.37			34to. DOMINGO. JESUS REY UNIVERSAL - San Juan Crisógono
25	L	05.26 - 19.38			San Erasmo y San Moisés, Pbro.
26	M	05.26 - 19.39			San Juan Berchmans; S.S. Conrado y Gonzalo, Mártires
27	M	05.26 - 19.40			Nuestra Señora de la Medalla Milagrosa
28	J	05.26 - 19.41	C.M.	12.21	San Honesto y San Valeriano
29	V	05.25 - 19.42			San Saturnino
30	S	05.25 - 19.43			San Andrés Apóstol





9/XII/1771
Nacimiento de Dámaso Antonio Larrañaga.
24/XII/1726
Fundación de Montevideo.
28/XII/1855
Nacimiento de Juan Zorrilla de San Martín

12do. MES - 31 DIAS

DICIEMBRE 1991

FECHAS		Sol Sal. Pta.	Lunas		Santoral
1	D	05.25 - 19.44			1er. DOMINGO DE ADVIENTO. San Edmundo y Comps. Mártires
2	L	05.25 - 19.45			Santa Bibiana, Virgen y Mártir
3	M	05.24 - 19.45			San Francisco Javier, Pbro.
4	M	05.24 - 19.46			San Juan Damasceno
5	J	05.24 - 19.47			San Sebas, Abad
6	V	05.24 - 19.48	L.N.	00.56	San Nicolás, Ob.
7	S	05.24 - 19.49			San Ambrosio, Ob. y Doct.
8	D	05.24 - 19.50			2do. DOMINGO DE ADVIENTO. LA I. CONC. DE LA SANT. VIRGEN MARIA
9	L	05.24 - 19.51			Santa Leocadia, Virgen y Mártir
10	M	05.24 - 19.52			San Melequíades, Papa y Mártir
11	M	05.24 - 19.52			San Dámaso I, Papa
12	J	*05.24 - 19.53*			*Nuestra Señora de Guadalupe*
13	V	05.24 - 19.54			Santa Lucía, Virgen y Mártir
14	S	05.25 - 19.55	C.C.	06.32	San Juan de la Cruz, Pbro. y Doct.
15	D	05.25 - 19.55			3er. DOMINGO DE ADVIENTO. San Valeriano
16	L	05.25 - 19.56			Santa Albina
17	M	05.26 - 19.57			San Lázaro, Ob.
18	M	05.26 - 19.57			San Graciano
19	J	05.27 - 19.58			San Timoteo, Diácono
20	V	05.27 - 19.58			San Liberado, Mártir
21	S	05.28 - 19.59	L.Ll.	07.23	San Pedro Canisio, Rel. y Doct.
22	D	05.28 - 19.59			4to. DOMINGO DE ADVIENTO. San Demetrio, Márt.
23	L	05.29 - 20.00			San Juan Ketti, Pbro.
24	M	05.29 - 20.00			San Gregorio, Pbro.
25	M	05.30 - 20.00	DIA DE LA FAMILIA		NATIVIDAD DE NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO
26	J	05.30 - 20.01			San Esteban, Protomártir
27	V	05.31 - 20.01	C.M.	22.55	San Juan, Apóstol, evangelista
28	S	05.31 - 20.01			S.S. Inocentes, Mártires
29	D	05.32 - 20.01			SAGRADA FAMILIA. Santos Tomás Becket, Ob. y Mártir
30	L	05.33 - 20.02			San Eugenio
31	M	05.33 - 20.02			San Silvestre, Papa

Año 1992

ENERO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

FEBRERO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29

MARZO

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

ABRIL

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

MAYO

D	L	M	M	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

JUNIO

D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

JULIO

D	L	M	M	J	V	S
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

AGOSTO

D	L	M	M	J	V	S
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24/31	25	26	27	28	29

SETIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

OCTUBRE

D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

NOVIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

DICIEMBRE

D	L	M	M	J	V	S
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		



Francisco Acuña de Figueroa

1791-1862

EN EL BICENTENARIO DE SU NACIMIENTO

Por Arturo
Sergio Visca

Reproducción facsimilar de una página de *EL PARNASO ORIENTAL* o *GUIRNALDA POETICA DE LA REPUBLICA URUGUAYA* (Buenos Aires, Imprenta de la Libertad, Calle de Cangallo Nº 58, Frente al Teatro, 1835). Tomo I.



HIMNO,

DECLARADO NACIONAL POR EL SUPERIOR DECRETO DE 8 DE JULIO DE 1833, DEDICADO AL EXMO. GOBIERNO.

[DE D. FRANCISCO A. DE FIGUEROA. *]

CORO.

Orientales, la Patria ó la tumba!
Libertad, ó con gloria morir!
Es el voto que el alma pronuncia,
Y que heroicos sabremos cumplir.

LIBERTAD, LIBERTAD!! ORIENTALES.
Este grito á la Patria salvó,
Que á los fieros tiranos asombra,
Y á los libres infunde valor.

* Oriental.

1.

1. Vasta y polifacética

En su *Antología de poetas hispano-americanos*, el polígrafo español Marcelino Menéndez y Pelayo, cuya penetración crítica es tan sutil como amplia su asombrosa erudición, afirma que a Francisco Acuña de Figueroa, lo mismo que al poeta latino Ovidio, todo lo que pensaba o decía se le convertía en verso, y de inmediato agrega que fue "*un versificador inagotable, dotado de grandes condiciones para la improvisación, y bastante dueño de la lengua y del metro para hacerse perdonar su facilidad, que en otro hombre de menos ingenio hubiera sido desastrosa*". La vastedad de la obra del poeta uruguayo avala las anteriores afirmaciones del crítico español. Los doce tomos, de amplio formato, que constituyen las *Obras completas* de Francisco Acuña de Figueroa, publicados en 1890 por Manuel Bernárdez, dan una idea insuficiente de la extensión de esa obra, ya que ellas excluyen, según expresa voluntad del poeta, más de las dos terceras partes de lo que produjo. Esa exclusión se debió, entre otras razones, y según palabras del propio poeta, escritas en 1846 y que figuran en las *Obras completas* citadas, en que parte de lo excluido contenía "*burlas y sátiras demasiado punzantes y personales*" y, otra parte porque era "*malsonante al pudor*". Sobre esta obra tan extensa, el mismo autor ha escrito, "*con modestia no usual entre*

Reproducción facsimilar de una página de *EL PARNASO ORIENTAL* o *GUIRNALDA POETICA DE LA REPUBLICA URUGUAYA* (Buenos Aires, Imprenta de *la Libertad*, Calle de Cangallo N° 58, Frente al Teatro, 1835). Tomo I.

304 EL PARNASO ORIENTAL.

EPITAFIO A UNA MADRE.

Por Don Francisco Acuña de Figueroa.

Aquí el despojo mortal
De una madre amante yace,
Aquí en vano se deshace
En llanto el amor filial;
Recibe, ó polvo fatal,
Esta ofrenda del dolor,
Que entre el silencio y pavor
Recuerde á tu sombra pura
De tu esposo la ternura
De tus hijos el dolor.

OTRO A UNA JOVEN.

(*Por el mismo.*)

Sucumbió cual tierna flor
Cuando empezaba á lucir,
Sin librarla del morir
Virtud, belleza y candor;
Justo es que el materno amor
Este recuerdo le dé,
Tú que pasas, llega y vé,
Contempla en tu alma agitada
Que hoy es tierra, polvo y nada,
La que ayer hermosa fué.

poetas'', según dice Armando D. Pirotto, estas palabras: ''*Bien conozco que sólo la variedad continuada de asuntos y estilos podrá hacer soportable la lectura de unas poesías generalmente mediocres, y muchas veces triviales y frívolas*''. Y, efectivamente, es suficiente una rápida recorrida a través de la vasta obra de Acuña de Figueroa para comprobar, con total evidencia, el polifacetismo temático y estilístico imperante en ella. La variedad en la versificación es muy amplia y se revela muy especialmente en esas composiciones que denotan, según escribe el ya citado Marcelino Menéndez y Pelayo, ''*extravagancias de gusto propias de un improvisador de tertulias caseras: enigmas, charadas, anagramas, acrósticos, pies forzados, versos en forma de cruz, de reloj de arena, de copa*''. En cuanto a la variedad de asuntos, basta recordar, para visualizarla, que el poeta uruguayo transita, en su vasta creación poética, desde el *Himno Nacional* hasta esas rimas ''*malsonantes al pudor*'', que él mismo consideró impublicables, aunque algunas de ellas, cuyo título omito, ha circulado ampliamente y se constituye, sin duda, como la primera manifestación uruguaya de una manera de literatura pornográfica. Entre uno y otro extremo, se ubican composiciones de carácter patriótico, social, religioso, amatorio, satírico, epigramático, épico-burlesco y no pocas traducciones de poetas latinos y de pasajes bíblicos.

2. Valoraciones

La crítica, casi sin excepción, al juzgar el sector constituido por las composiciones serias del autor del *Himno Nacional*, ha sostenido, con válidas razones, que el mismo acusa debilidades que lo hacen irrelevante. La correcta versificación, que no claudica nunca, no oculta la endeblez de la inspiración. Al respecto, Osvaldo Crispo Acosta ha expresado, con precisión, lo siguiente: "*Sus composiciones serias originales valen muy poco: son frías y artificiosas; procura salvar en ellas con recuerdos clásicos y lugares comunes su falta de sincero entusiasmo; se hace palabrero y es tanta la falsedad de la emoción que a menudo parece se burlara de su propio tema*". Quien quiera comprobar la exactitud de estas palabras, lea algunas de las composiciones serias más difundidas, como, por ejemplo, *La madre africana* y *El ajusticiado* o la *Oda* compuesta "*con el objeto de solemnizar la Jura de la Constitución del Estado Oriental del Uruguay*". En el extremo opuesto, constituido por las composiciones festivas, satíricas y epigramáticas, se halla lo mejor de la creación del poeta uruguayo. Sus letrillas satíricas y sus epigramas, de los cuales se conocen más de 1.500, son pequeños cuadros chispeantes, llenos de colorido y plasticidad, cuyo conjunto constituye un pintoresco cuadro que retrata, con humor pero sin tonos sombríos, más de medio siglo de vida montevideana. Dentro del sector de la poesía festiva, se ubican también las *Toraidas*, extensas crónicas jocosas de las corridas de toros. En estas composiciones, el autor emplea, en su mayor parte, octavas reales, pero intercalando entre ellas otros metros. Mediante el empleo de la octava real, estrofa usada con preferencia en los poemas épicos, se acentúa el carácter burlesco de las *Toraidas*, al conferirle a las corridas de toros una presunta epicidad, pero logrando, mediante la intercalación de otras formas métricas, la dinamización del ritmo narrativo. La aguda observación de rasgos costumbristas, la vivacidad de los elementos anecdóticos, la nitidez con que quedan fijadas plásticamente las situaciones y la destreza con que están manejadas las formas métricas hacen de las *Toraidas* pequeñas obras maestras dentro del género de la poesía festiva. Párrafo aparte merecen los dos poemas mayores de Acuña de Figueroa: *La malambrunada y El diario del sitio de Montevideo en los años 1812 y 1814.* Los dos primeros cantos de *La malambrunada* fueron publicados por primera vez en *El Parnaso Oriental* o *Guirnalda poética de la República Uruguaya* (Montevideo, Tomo III, 1937) de Luciano Lira, luciendo un título, *La malambunaida*, distinto al de la versión definitiva hecha a conocer por el poeta en su *Mosaico poético* (Montevideo, 1857). El poema, calificado por su autor como "*joco-serio*", lleva un subtítulo, *La conjuración de las viejas contra las jóvenes*, que sintetiza su argumento. En *La malambrunada*, son visibles una línea anecdótica bien estructurada, personajes nítidamente definidos y episodios vívidamente narrados. Como en las *Toraidas*, las octavas reales, que constituyen el cuerpo principal del poema, al conferirle tono épico, acentúan su fundamental carácter burlesco. La crítica ha tomado posiciones dispares al juzgar *La malambrunada*. Gustavo Gallinal, en su excelente ensayo *Elaboración y fuentes de "La malambrunada"*, estima que el poema "*no es otra cosa que un juguete trivial*", aunque destaca que en el mismo, el autor demostró "*como en ninguna otra ocasión su destreza de versificador*" y destaca el "*relieve plástico digno de un verdadero artista*" con que están realizados algunos de sus cuadros y figuras. Alberto Zum Felde, en cambio, estima que en *La malambrunada* "*el ingenio satírico de Figueroa se superó a si mismo*", creando una obra "*épico-bufa, de sentido alegórico, digna por su concepción y desarrollo de las mejores obras clásicas del género*". Y, en relación con el sentido simbólico del poema, afirma que "*la lucha tragi-grotesca de las viejas lúbricas contra las vírgenes espléndidas, representa la lucha de lo nuevo contra lo caduco, del porvenir contra el pasado, de la vida contra la muerte; y, en último término, del bien contra el mal, significación ésta que es, precisamente, la de todas las grandes creaciones de la época universal, de todo tiempo*".

El diario del sitio de Montevideo es una extensa crónica, que comprende 18.975 versos, de los sucesos ocurridos, en relación con ese acontecimiento histórico, entre el 1° de octubre de 1812 hasta el 23 de junio de 1814. Escrito, inicialmente, "*en presencia y en la actualidad misma de los sucesos*", tal como

Reproducción facsimilar de una página de *EL PARNASO ORIENTAL* o *GUIRNALDA POETICA DE LA REPUBLICA URUGUAYA* (Montevideo, Imprenta Oriental, San Fernando N° 11, 1937). Tomo III.

LA MALA MBU NAIDA,

ó

LA CONJURACION DE LAS VIEJAS CONTRA LAS JOVENES.

POEMA JOCO-SERIO *

Por Don Francisco Acuña de Figueroa.

Dividido en 5 Cantos:—1. El Proyecto.—2. La reunion de las Viejas. —3. El alistamiento de las Jóvenes.—4. El Congreso y la discusion.—y 5. Los himnos de Guerra y la batalla.

CANTO 1.° — EL PROYECTO.

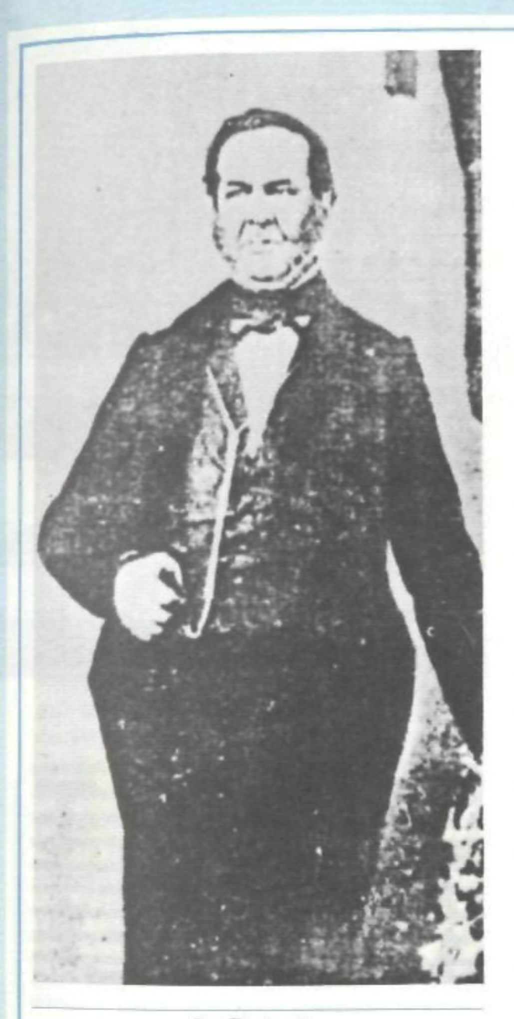
ARGUMENTO.

Concibe Malambruna la alta idea
De la conspiracion del viejo bando ;
Un enjambre de brujas la rodea
A las que arenga con furor infando;
Citan estas las viejas de pelea
Que en brazos de Morfeo estan roncando;
Salta un raton; lo atrapa Cerberino;
Mas ella se arma, y sale en su pollino.

Octava 1.ª —No el sangriento combate de Lepanto,
Ni del Troyano el hórrido destino,
Ni del Griego Jasón la empresa canto,
Arrebatando el áureo Vellocino;
Mas las guerras, los odios y el espanto
Que vió el mundo en el bando femenino
Por los celos frenéticos y quejas
Que alimentaban las tremendas Viejas.

* Sacado de las poesias ineditas de este Señor. (Nota del Edit.)

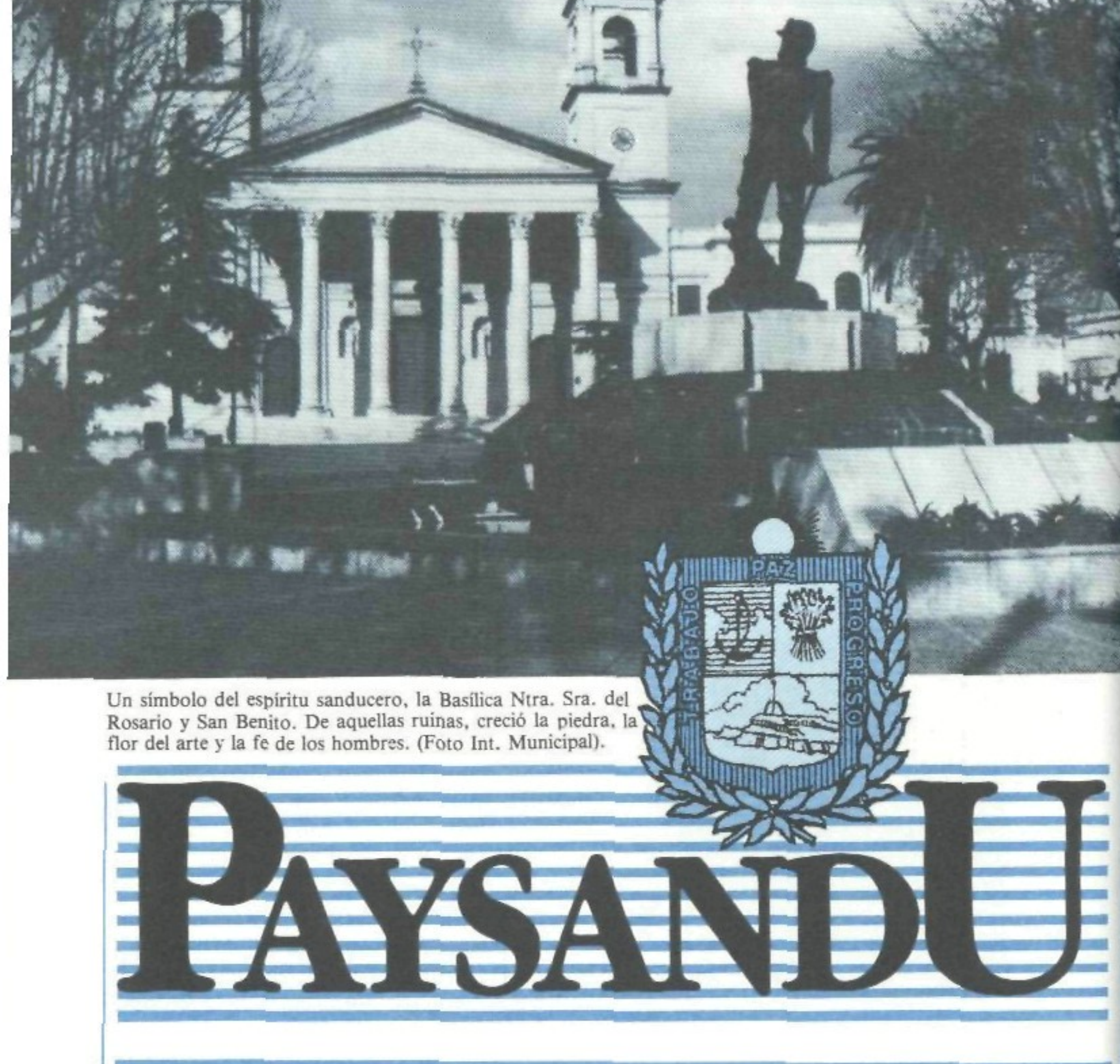
ha afirmado el autor, fue, en las décadas siguientes, "*corregida y aumentada*", de acuerdo con lo que él mismo también ha expresado. La versión definitiva, concluida en 1844, fue donada al gobierno de la República por el autor y se custodia actualmente en la Biblioteca Nacional. En el prólogo galeato del *Diario*, fechado el 10/6/1854, Acuña de Figueroa expresa lo siguiente: "*El plan que concebí no fue el de una epopeya; yo me propuse únicamente escribir una narración diaria de todos los acontecimientos de la guerra, y la política, grandes y pequeños, que pudiera servir con el tiempo al historiador, o al poeta, que quisieren iluminar con brillante gala mis descoloridos cuadros* (...)" El autor cumplió cabalmente con su propósito. El *Diario* es una obra más histórica que poética, como se subraya en el citado prólogo, y es hoy un documento inapreciable para conocer las situaciones vividas por sitiados y sitiadores. El prosaísmo de los versos del *Diario* confiere a toda la narración un enérgico tono de veracidad que constituye el mayor encanto de la obra. Es innegablemente exacto el juicio de Gustavo Gallinal cuando afirma que "*el buen sentido del autor le aconsejó renunciar a la epopeya*" para dedicarse, en cambio, a narrar los hechos cotidianos, salvando "*así del olvido un cúmulo de noticias cuyo conjunto hoy avalora su obra y cuya descripción hubiera desdeñado si, por desgracia, su musa calzara el coturno trágico*".



3. Retrato

Francisco Acuña de Figueroa no pertenece sólo a la historia de la literatura uruguaya sino también a la constituída por ese conjunto de hechos y personajes pintorescos que proporcionan una imagen risueña pero entrañable del pasado montevideano. Según Carlos Roxlo, el autor del *Himno Nacional* era "*ídolo de la sociedad montevideana*", "*obligado comensal de los banquetes*", "*mirlo blanco de los saraos*" y "*centro y perla de los velorios*". Armando D. Pirotto destaca que "*los extranjeros que llegaban a nuestras playas ansiaban serles presentados, a lo que él se prestaba de buen talante*", y transcribe luego una página del francés Xavier Marmier, que concluye con este retrato del poeta uruguayo: "*Tal como aparece en sus obras, se le reencuentra en los diversos matices de su carácter, afable y jovial, lleno de indulgencias hacia los otros y de desconfianza hacia sí mismo, simple y tímido como una joven doncella*", agregando enseguida: "*Es una felicidad haberlo conocido*". No le faltaron, sin embargo, enemigos, porque no fueron pocos los zaheridos con los hirientes dardos de sus epigramas o letrillas satíricas. Se vio envuelto en más de una polémica y recibió dardos tan hirientes como los que él había arrojado. Sus fluctuaciones en el orden político, adaptándose dócilmente a los cambios gubernamentales, permitieron que uno de sus detractores se preguntara a qué "*clase de individuos pertenecerá el que fue español durante los dos sitios, portugués bajo el gobierno de Don Juan, imperial cuando súbdito de Pedro I y, después de bautizado en la sangre de los patriotas, de todos los que ocuparon la poltrona del gobierno*". También el carácter desenfadadamente licencioso de algunos de sus epigramas dio motivo a que, desde un diario montevideano, se le disparara esta censura: "*Del mercado, el Comisario / la fruta verde secuestra / y sólo, Tata, la vuestra / falta en ese calendario. // Dice la médica ciencia, / que aquélla, el vientre maltrata / y la vuestra, si no mata, / también daña la conciencia*".

El autor del *Himno Nacional* nació en Montevideo el 3 de setiembre de 1791; murió en la misma ciudad el 5 de octubre de 1862. Armando D. Pirotto narra así la muerte del vate: "(...) *caminaba por la calle de la Reconquista a la altura de Treinta y Tres, cuando experimentó un subitáneo malestar. Levantó el aldabón de la puerta que llevaba el número 95, y privado de la palabra por una afasia, dio a entender por señas su estado desesperado. Fue socorrido solícitamente por los moradores de la casa, que requirieron con la urgencia que el caso imponía, los servicios del doctor Leonard. Este facultativo en cuanto llegó le practicó una sangría, pero sin resultados. Poco después, el Poeta de la Patria entregaba el alma al Creador*".



Un símbolo del espíritu sanducero, la Basílica Ntra. Sra. del Rosario y San Benito. De aquellas ruinas, creció la piedra, la flor del arte y la fe de los hombres. (Foto Int. Municipal).

PAYSANDU

Por el Prof. Miguel Angel Pías

EN EL PRINCIPIO

Aquí, en el principio fue el ganado.

El ganado de donde saldrá la riqueza, el alimento, hasta la primera moneda, el cuero.

También las poblaciones y sus luchas.

El ganado que necesariamente aglutinará hombres a su alrededor, y dibujará caminos y costumbres. Por él nacerán en estos campos, ranchos como cardos y el tajo de pasos y picadas en el río. Surcos en esta tierra de nadie.

Tras el ganado irían los hombres. Estos hombres tendrán un aspecto y una idiosincrasia especial. Eran dominadores de llanos y serranías.

Pero para poblar estas tierras tenían que atravesar bravos y anchos ríos.

Los baqueanos llegaron a ser así domadores de ríos y arroyos.

Porque esta tierra prometida, abundosa de pastos y de aguadas, estaba más allá de los ríos. Había pues que dominarlos. Buscando el cruce con la tropa que venía de

campos misioneros santafesinos. De esa conjunción de hombre, ganado y río, como lúcida aspiración de caminos nació el "Paso".

Y PAUZANDO

Fue primero un lugar, para llegar. Un lugar para quedarse.

Así se explica que por primera vez aparece su nombre en el año 1749, en el "Mapa de las Misiones de la Compañía de Jesús", por el P. José Quiroga publicado en Roma en 1753. Señala el lugar exacto que siempre ocupó la ciudad, paralelo 32, sobre el río.

En mapas y en la palabra. Precisamente en 1749, viajeros comienzan a hablar del "Ypauzandó" y del "Paso de Sandú". Señalan con este nombre un lugar. El mismo sobre el que el nombre va modificándose, pero siempre con la misma raíz: "Pay", que nos caracterizará desde entonces, para siempre. Y que también empieza a destruir una leyenda: la que afirma la "fundación" de Paysandú. Paysandú no tiene acta de fundación premeditada. Simplemente nació aquí, recostada en el río. Paso sobre el agua para cruzar el ganado a este lugar, donde, *poco a poco, se levantó un puesto de cueros*, un puerto natural, un caserío.

La Guerra Guaranítica, desde 1752 a 1756, movilizó a los indios en busca de



De nuestra etapa indígena quedan numerosos vestigios, especialmente líticos y cerámicas. En la fotografía: una olla conservada intacta, lisa, de origen charrúa. Se guarda en el Museo Salesiano. ("Abel" Fotos).

nuevas tierras de paz y trabajo en la Banda Oriental.

El jesuita P. Bernardo Nussdoffer, en 1750, propuso a los pobladores de San Juan que buscasen tierras en "la banda del Yapeyú, río Uruguay abajo". Pero esta idea fue dejada de lado por el peligro que representaban allí los señores de esa tierra: los charrúas.

Poco después hay un intento de los indios de San Borja que pugnan por trasladar su población a las márgenes del río Queguay. De resultado de estos intentos lograron asentarse en la confluencia del Queguay con el Uruguay. "...el 25 de octubre de 1750, un grupo de los borgistas salieron por tierra a poblar y a hacer ranchos, como lo hizo", conducidos por el P. Marimón. De este hecho queda un curioso "mapa de ruta", realizado por el propio P. Marimón en 1752 donde traza el camino que siguieron, desde las Misiones, entrando por las nacientes del Queguay y siguiendo toda su margen sur hasta la desembocadura.

Como en 1753 los españoles ya habían salido a hacer la guerra a los indios, éstos naturalmente se reunieron para defenderse. *Consta en el "Diario" del P. Nussdoffer* que los indios se juntaban en una isla del Uruguay, llamada: "Y Pauzando" (hoy isla Caridad).

Como podemos ver en esta escueta reseña, ya hay mucha gente, ganado, poblaciones enteras, vidas y muertes que giran alrededor de nuestra región.

¿Quién los convocó, quién los atrajo? Es indudable que esta tierra los llamaba. Su fertilidad, la seguridad para llegar, trabajar y vivir en esta rinconada de ríos: Uruguay y Queguay y más luego las paralelas de dos arroyos: San Francisco y Sacra, que ya estaban enmarcados naturalmente como un lugar para quedarse.

Entre luchas y trabajo con el ganado, inicialmente en acopios de cueros, después del "tasajo". "Y Pauzando" (isla partida en medio del río) fue progresando y echando raíces junto al río.

Desde un mero Paso, depósito de cueros, puerto natural, a un poblado con vida e

idiosincrasia propia.

Así lo vio el Geógrafo y Cartógrafo de la Real Armada Española, don Andrés Oyarvide en su "Memoria Geográfica..." deja constancia del pueblo de Paysandú, en su viaje por el río Uruguay en 1796 (nótese que ya usa la grafía actual para designar al pueblo: "...y quedan al este sobre las lomadas de la orilla oriental del Uruguay unos ranchos de paja que es el pueblo o establecimientos de Paysandú, correspondientes al pueblo de Yapeyú".

EL PUERTO NATURAL

Si bien hasta este momento Paysandú era un asentamiento que se iba formando sin pretensiones de pueblo y totalmente inorgánico, pronto empezó a adquirir importancia como puerto de Yapeyú. Así lo afirma el historiador P. Baldomero Vidal, quién cita el informe de Cassero al consignar que: "Por el año 1767 a pocos meses después de la expulsión de los Jesuitas, se conocía la navegación del río Uruguay y el establecimiento de Paysandú para fondeadero de los barcos de Yapeyú y por medio de la facilidad que le proporcionaba la población hacia este pueblo (Yapeyú) su comercio. Buen testigo serán las Misiones en esta Capital después del extrañamiento, en donde aparecen remitidos por aquella vía (de Paysandú) porción de cueros faenados en sus mismos campos". El puerto comenzó entonces a irradiar con su trabajo afincando definitivamente este grupo poblacional sobre las márgenes del río. No obstante Paysandú pasó por diversas vicisitudes que pretendieron borrarlo del mapa o simplemente que continuara vegetando como un simple puesto de estancia.

Así el pleito que desde 1763 entabló don Francisco Martínez Haedo que compró estas tierras incluyendo a la población.

También en 1804 don Juan María Almagro compró una suerte de campo que iba desde el Arroyo Negro al San Francisco, incluido entonces también el pueblo, con el consecuente intento de desalojo de los pobladores. Una y otra vez Paysandú se las arregló para resistir la expulsión de estas tierras que habían elegido como un lugar para quedarse. El puerto, sin duda fue un factor aglutinante que ayudó a la población a mantener y ampliar el círculo de familias afincadas en el lugar.

LA ORGANIZACION DEL POBLADO

La creación de la Parroquia de Paysandú en 1805, con el título de San Benito de Palermo, y bajo la jurisdicción del Obispo de Buenos Aires Benito de Lué y Riega, significó también un reconocimiento de poblado de Paysandú en su legítima ubicación.

El reconocimiento eclesiástico respondió a una realidad reafirmada por el pedido de los lugareños en su visita a la campaña del norte del río Negro, en 1804. Realidad que según afirmaban en su documento petitorio tenía una población de 166 estancias y más de 150 entre chacras y casas. Ese era el villorio de Paysandú, cuya capilla "un rancho de paja y cueros", que luego fue sustituido por otro de terrón y así fue elegida como sede de la Parroquia.

En 1810, instalada ya la Junta de Mayo, encargó al Comandante Militar don Benito Chain, el delineamiento y planificación del Pueblo de Paysandú. Tarea en la que no estuvo muy de acuerdo el mismo Chain por las exigencias de sus escasos moradores que pretendían que se les asignara solares cercanos al templo. No obstante realizó el delineamiento del pueblo y de él dejó una descripción que nos sitúa también en la realidad del asentamiento sanducero: "el que se nombra Pueblo Paysandú, no es otra cosa que un conjunto de ranchos (excepto tres casitas de poco costo), mal formado, dirigidos al antojo de cada individuo, en la forma que a ellos les acomodó y fuera de todo orden..." Al cabo de cinco años no había progresado mucho la población ni la iglesia. Así lo asegura el P. Dámaso A. Larrañaga en su "Viaje de Montevideo a Paysandú" en 1815: "...se puede regular su población de veinticinco vecinos, la mayor parte de indios cristianizados, sus casas a excepción de cinco o seis, todas son de paja" "La iglesia no se distingue de los demás ranchos sino en ser mayor... La iglesia es sumamente pobre y en



Esta ciudad de piedra florecida... Mostrada desde la zona portuaria, cargada de historia y de belleza. En el centro el Monumento al Prócer y más allá la ciudad que crece en trabajo y anhelos. (Foto Intendencia Municipal).

el día está en la mayor indigencia falta de todo..."

Este pueblo de indios, en su mayoría, sin embargo estaba llamado a ocupar un lugar preponderante en los planes de quien llegaba ya, en su empeñoso afán de crear luz para estos pueblos: José G. Artigas.

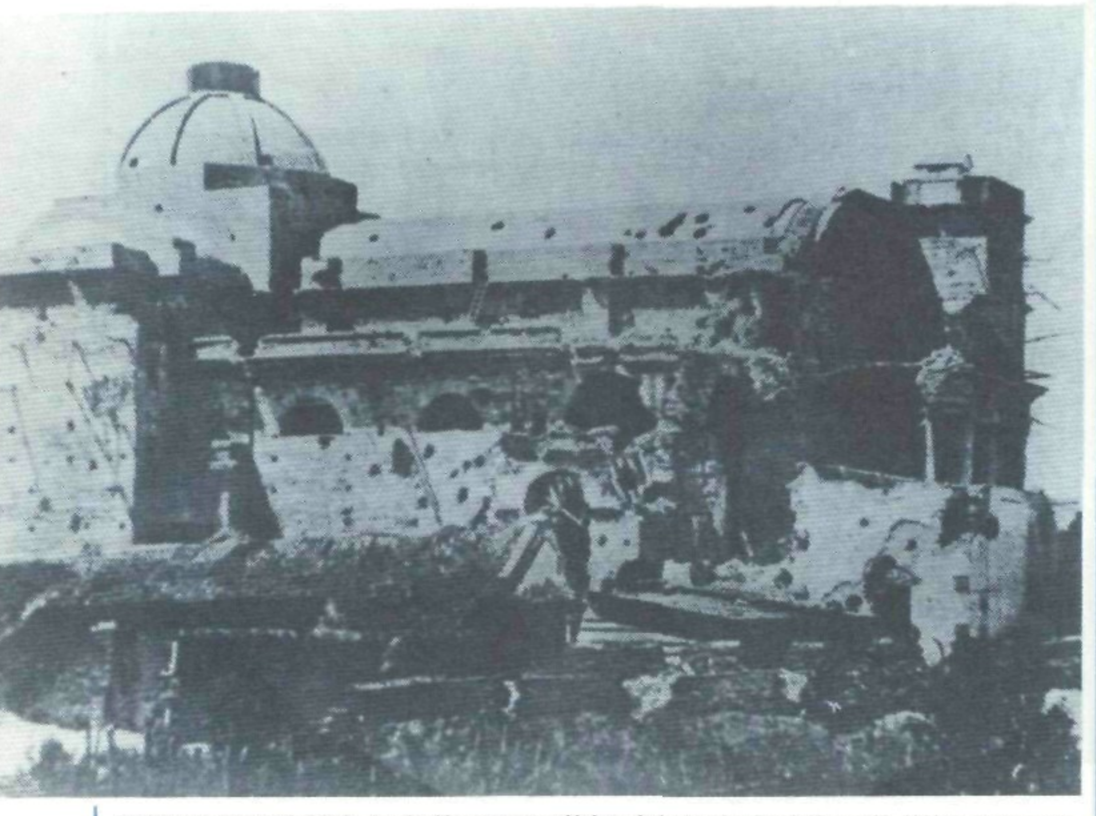
La situación geográfica de Paysandú, el coraje de su gente, sublimado desde el principio en sinnúmeras vicisitudes, también su espíritu laborioso testificado con su primitiva industria agropecuaria de temprana data, su apetencia cultural, en fin, fueron perfilando en este pueblo un ser muy especial. Por alguna de estas razones, o por todas unidas; se iba a encender en su territorio la llama de la idea artiguista a la que se adhirieron prontamente los sanduceros, a pesar de su pobreza y humildad.

LA LLAMA QUE VIENE POR EL RIO...

Un obelisco de piedra, junto a las aguas del río Uruguay señala el hecho. Recuerda que esta tierra fue la primera que pisó Artigas cuando cruzó desde Entre Ríos, con la idea sublime de reunir a todos los pueblos en patria libre. El 9 de abril de 1811 Artigas estaba ya en territorio oriental.

Pero sus ideas, el espíritu que se encarnaba en la sublevación de la campaña, lo había precedido.

Aquí en Paysandú, un grupo de patriotas decididos a emprender la emancipación de la patria, se reunieron en el atardecer del 11 de febrero de 1811 en Casa Blanca. Diecisiete días antes que se diera el histórico Gri-



De la etapa heroica: la iglesia, hoy basílica, como quedó después del bombardeo de Paysandú, 1864-65. Fue cuando Paysandú murió de gloria y el coro del cañón tronó en el templo. (Rep. "Abel Fotos").

to de Asencio. En la noche, la reunión conspiradora fue sorprendida y desbaratada por el español Michelena, que llegó avisado, desde el cercano Arroyo de la China. Pero lo que importó fue la presencia testimonial y desafiante de un grupo de patriotas en defensa de un ideal. Porque entonces, como ahora, las ideas no se matan a cañonazos ni con prisioneros.

Seis meses después, el 30 de agosto del mismo año once, aquellos mismos de la conspiración frustrada, multiplicados, ofrecieron su vida en defensa de la libertad que había insuflado Artigas. A campo abierto. En la placita del pueblo de Paysandú, 200 portugueses al mando de Bentos Manuel Ribeiro, contra 50 defensores patriotas, incluidas mujeres. Después de un largo y sangriento entrevero, los lusitanos se hicieron dueños del pueblo. La mitad de los defensores yacían muertos. Entre ellos Francisco Bicudo y María Abiaré: la "China María".

Fue la primera defensa de Paysandú. La historia se iba creando con hechos y Paysandú recibió el primer bautismo de sangre con el signo de Heroica. Durante el Exodo del Pueblo Oriental, todos los habitantes de Paysandú se plegaron a la caravana artiguista. "Llegué a la villa de Paysandú —escribe el general portugués invasor— sólo encontré allí dos indios viejos. Todo este pueblo es de Artigas".

¿Habrá testimonio más claro y menos retórico para señalar el espíritu de aquel

pueblo sanducero? "Todo este pueblo es de Artigas". Y lo dice el enemigo.

Y QUE IRRADIA DESDE PURIFICACION

Impotencia paisajística del granito y el bronce sobre la Meseta. Y a sus pies el río. Que un poco antes salta sobre el grillerío de las piedras del Hervidero. Y sobre todo, la serenidad del Monumento al Prócer que levantó con sus manos el pueblo. De él hemos escrito: "Un clavel del aire que rompió su flor sobre la aurora de un nuevo día". El nuevo día de libertad para estos pueblos... Estoy desgranando nombres sagrados. Y en territorio sanducero.

La meseta fue puesto de observación y de meditación del Padre Artigas. "Purificación del Hervidero", pueblo erigido por Artigas cuando los pueblos lo proclamaron Protector de los Pueblos Libres. Caserío de rancho, escuela y capilla, donde latía el ideario artiguista. Tan fuerte se escuchaba más allá de los ríos, en las provincias argentinas que voluntariamente lo acogieron como Protector.

Más allá, en la lomada, el Cuartel General del Hervidero.
Todo esto, paisaje y piedra, presencia y sufrimiento, espíritu y carne, conformaron el corazón de la Patria Vieja. "Purificación, dice Zorrilla, la ciudad uruguaya, no hija de conquistadores, es la primogénita".

En Purificación se creó la Primera Escuela de la Patria, bajo la dirección de Fray Benito Lamas. Para ella, para sus niños indios, negros, mulatos, criollos; Artigas pidió cartillas y lápices al Cabildo.

Y quiso un docente patriota y sembrador de sus claras ideas.

Desde allí, aquel 26 de mayo de 1816, el Prócer apuntaló la creación de la Biblioteca Nacional, que había proyectado junto con Larrañaga, enviando su representante y acuñando una frase limpia como agua clara y noble como su corazón.

Emprendió su ensayo de colonización en la que los indios tenían un papel preponderante, para ellos solicitó: "...útiles de labranza, arados, azadas... semillas de todos los granos..." Allí creó el Reglamento Provisorio para el fomento de la campaña y seguridad de los hacendados, donde los pobres y desheredados eran la pupila de sus ojos.

Desde Paysandú —4 de agosto de 1815— toma las primeras medidas para recuperar la ganadería, ..."a que los hacendados poblasen y ordenasen sus estancias".

En Paysandú, el 12 de junio de 1815, Artigas se entrevista con el P. Larrañaga, del pueblo dice el sabio sacerdote: ..."Pueblo de indios... y aunque es un pueblo tan infeliz, tiene el honor de ser interinamente capital de los orientales, por hallarse en ella su Jefe y toda la plana mayor, con los Diputados de los demás pueblos".

De Artigas, traza aquél retrato que es una joya: "En nada se parecía a un general; su traje era de paisano y muy sencillo..."

El hombre, el Jefe de los Orientales, se consustanciaban mutuamente, en la sencillez y en el sacrificio por amor a los humildes pobladores.

El espíritu de humildad y de grandeza convivían en ellos.

VISITANTES Y TESTIGOS

Aún después que cayeron las cadenas en la declaratoria de la independencia, la zona siguió luchando para afianzar esa libertad declarada.

El 5 de diciembre de 1825, en las barrancas, sobre el río, en Casa Blanca, el primer artillero oriental, Vicente Virginio paralizó para siempre, desde una batería de tierra, el accionar de las atrevidas naves brasileñas que se sentían dueñas del agua.

La Constitución de la República, en la que trabajaron dos constituyentes sanduceros, se juró en una fiesta popular en la Iglesia y luego se celebró en la Plaza Pública. Paysandú iba tomando fisonomía de villa.

Así la vio el viajero francés Arsenio Isabelle,en 1833: "...avanzaba hacia el poblado y comprobé que el planteo urbano respondía a sortear las crecientes del río... Podía tener 400 ranchos y una treintena de casas de ladrillos bien edificadas con techo de azotea, calles alineadas, veredas, faroles

y una población de 5.000 habitantes...'' ''El comercio era floreciente''... Pero ese comercio floreciente, su pueblo, sus casas y calles fueron deshechas bien pronto durante las guerras civiles.

Fue la segunda defensa de Paysandú. El 26 de diciembre de 1846, cuando las fuerzas de Rivera pasaron a sangre y fuego a los defensores comandados por el Coronel Argentó. Hubo 200 muertos en la plaza y el Jefe sitiado entregó su espada diciendo: ''La espada del jefe de estos valientes se entrega como ellos han entregado sus armas''. Y la rompió.

UN HOMBRE PROVIDENCIAL

Los hombres solos no son providenciales. Necesitan una respuesta positiva del medio en el que siembran sus esperanzas y golpean el yunque de su actividad.

Así fue el Cnel. Basilio Antonio Pinilla. Cuando el llegó, el ánimo de ese pueblo estaba lógicamente por el suelo, como su pueblo, literalmente por el suelo, en escombros.

''Llegó el año 1860 y ese montón de ruinas entregado ya a la vigilancia y el cuidado de su digno Jefe Político: D. Basilio Antonio Pinilla, —escribe un cronista de la época— empezó a levantarse y a tomar un aspecto de ciudad''.

Bajo su dirección y con la colaboración popular fueron surgiendo edificios, calles, plazas, iglesias, teatros; nacieron de su impulso y creatividad. El Hospital de Caridad, el primero de una ciudad del interior, logrado por propio impulso y por contribución popular.

La construcción de la Iglesia, hoy Basílica, a la que apadrinó desde sus fundamentos, la creación del edificio de la Jefatura, de cálido y bello estilo renacentista. El primer adoquinado de las calles sanduceras, creación de la primera Banda de Música, mejoras en el puerto local, la erección de la primera estatua de la Libertad en el país, impulsar y apadrinar el Teatro Progreso, hoy Florencio Sánchez, verdadero corazón artístico sanducero. Esta breve reseña basta para calificarlo como el primer gran ''intendente'' de Paysandú ciudad y campaña.

Porque también se preocupó de mejoras en la caminería rural, creó la primera calzada sobre el Queguay y leyes que fomentaron el progreso agropecuario. Sencillamente, él puso los cimientos del Paysandú moderno. ''Paysandú descuella en la vía de los adelantos materiales...'' escribe D. Isidoro de María en 1862. Entonces, 8 de junio de 1863 elevaron a Paysandú a la categoría de ciudad. Eran nada más que un accidente que reconocía el camino.

LA ''HEROICA'' POR TERCERA VEZ

Pero una ciudad edificada sobre tres colinas, que descuella en el concierto del país por sus obras y sus hombres se distinguen porque marcan caminos e iluminan el trabajoso barro de la idea, no podía permanecer incólume. Sobre todo a la apetencia de poder y de riqueza de algunos que se creyeron ''iluminados''y con derecho a tomar como dueños, las vidas de los pueblos felices y laboriosos.

Como era Paysandú, que entonces recibió el tercer bautismo de sangre confirmación que proyectó fuera de los ámbitos del país su bien ganado nombre de ''Heroica''.

Fue en el tercer año de la revolución del general Venancio Flores, llamada la ''Cruzada Libertadora''. Comenzó el 3 de diciembre de 1864 cuando el pretendido libertador acampa frente a la ciudad, defendida por apenas 1.066 hombres. Ahora rodeada por 12.000 incluido un ejército brasileño y toda una escuadra de ese país que bombardeaba a mansalva desde el puerto sanducero. Una guerra internacional que llevó dolor, muerte, hambre y destrucción a los heroicos defensores y angustia a más de medio país y muchos dignos extranjeros.

Hasta el 2 de enero de 1865, cuando Paysandú murió de gloria.

Treinta y tres días de vivir muriendo para una eternidad de gloria eterna. Otra vez la ruina, donde el templo sangra por sus sagradas heridas y hasta las piedras lloran por el suelo, levantando los ojos hacia el cielo, roto también, como los hombres y como los



De la etapa de la industria saladeril, base de la gran industria de hoy. Obreros trabajando en el cuero y en el tasajo en el Saladero de Nuevo Paysandú. Existente en el Museo Salesiano. (Rep. "Abel Fotos").

principios y valores. Pero... al otro día, lamiéndose sus heridas, este pueblo había de recomenzar el camino de trabajo, paz y progreso que llevaba grabado en el corazón y luego esculpió en su Escudo.

DE LOS SALADEROS A LAS FABRICAS

El gran Departamento del Norte, inmediatamente se puso a trabajar para reconstruirse de sus cenizas. Ciudad y campo. No olvidemos que todo el Norte del Río Negro, con su extenso territorio de 76.538 kilómetros cuadrados, era desde 1827 Paysandú. Semillero de pueblos.

En 1837 fueron segregados Salto y Tacuarembó(1), los cuales a su vez dieron origen a Artigas y Rivera. Anteriormente, en 1880 se había formado también el Departamento de Río Negro, con la Región de Paysandú comprendida entre el arroyo y el río homónimos.

A todo el país, pero especialmente a esta gran región del Norte, Paysandú, dolió en el alma y en el cuerpo esta herida gravísima en su corazón de ciudad. Había que recomenzar otra vez. Y por eso, principalmente por esa actitud creativa frente al intento de exterminio, este suelo sanducero fue condecorado con el nombre de "heroico".

Fue cuando vinieron los Saladeros... A sus hombres no se les ocurrió mejor idea que crear industrias, de raíces agropecuarias, para dar trabajo y vida nueva a sus pueblos y sus campos. La industria del tasajo, de los Saladeros de Casa Blanca y Nuevo Pay-



Las termas de Guaviyú, centro turístico que también va creciendo y donde se concentran la alegría y el descanso no sólo de los lugareños, sino de numerosos turistas extranjeros. (Foto Intendencia Municipal).

sandú, también con sus puertos a pleno de mástiles y bodegas. En plena zona portuaria de la ciudad, el Saladero "Mac Coll", que elaboró un producto como las "Lenguas de Paysandú", famoso más allá de los mares. Y en el campo, en clara visión de crear industrias donde se producía la materia prima, saladeros como el de "Guaviyú" y el de "San Francisco", donde se produjeron productos cárnicos de calidad insuperable. Pero, además, los saladeros nuclearon a su alrededor numerosos y prósperos grupos humanos, colonias y pueblos.

Cuando estas industrias primitivas cumplieron su ciclo, más o menos en los primeros tres lustros del siglo, no hubo un decaimiento, una entrega, sólo una pausa para pensar.

A aquellos pioneros sucedieron también otros hombres iluminados. Pioneros del siglo XX y avizores del siglo XXI. Los que crearon las industrias que signan a Paysandú como el gran pulmón industrial del país. Los que pusieron el cimiento y elevaron luego hacia todos los puntos cardinales la concreción de sus sueños. Las industrias del cuero, de la lana, los de la remolacha azucarera y del lúpulo cervecero, sin olvidar la industria molinera que subió su flor de trigo y poleas a la rosa de los vientos. Los que elevaron las límpidas chimeneas de la cármica y del aceite y lograron que el río copiara siluetas de astilleros, calizas, alcoholes y cementos. En una rara pero eficaz mezcla.

En el campo se multiplicaron las lanas, los vacunos y caballares.

Y rieron las sementeras su luz de girasoles y los campos cantaron con la boca llena de trigos y cebadas, luciendo en el pecho la escarapela azul del lino, entre la ronca voz marrón de sorgos y verdes cabecitas de tréboles y alfalfas. Ahora, más recientemente, como una esperanza segura del siglo que ya asoma, poblaron los campos de citrus, azahar y sol y crecieron árboles múltiples para una necesaria forestación y aprovechamiento de pulpa y madera.

Este es, y seguirá siendo, el cumplimiento del gran desafío que se ha planteado el hombre sanducero. Pese a años difíciles de dura lucha e incomprensión, el desaliento no tiene lugar en sus almas.

Y una dinámica proyección hacia la industria turística que tiene su centro en la franja de aguas termales y en la belleza imborrable del Uruguay y ríos interiores como el Queguay y su cascada.

(1) Por circunstancias de la guerra la ley recién se hizo efectiva en 1848.

PRESENCIA DEL PUEBLO EN LA CULTURA

Desde el principio, la cultura y la educación, halló su cauce, fértil y múltiple en este pueblo. Y desde siempre la presencia del pueblo fue factor preponderante y definitorio para que esa luz creciera y se manifestara, siempre nueva, en el sanducero.

Quizás como aquellas lejanas raíces de Purificación donde nació la primera escuela de la patria. Hoy hay más de cien escuelas que florecen en ciudades y campos del Departamento. Los centros de Educación Media abarrotados en la ciudad, por incapacidad locativa comienzan a multiplicarse en poblados y villas. Pese a los graves problemas, *testimonios claros de la apetencia educacional* de nuestro culto pueblo. Porque es muy difícil hacer la luz. Pero ese trabajo constante descubre valores interiores del pueblo, que surgiendo delinean su perfil bien sanducero. La simpatía con la que nuestra gente recibe a todo el que llega, le abre su ciudad, le tiende su mano y le sirve la cálida amistad en el bien de una clara sonrisa, no se aprende en bibliotecas ni en libros. Allí se pule, porque se hereda de nuestros antepasados.

Y así Bibliotecas, Centros Culturales de Barrios, son también aulas donde se ilustra el pueblo. Talleres de pintura, de cerámica, grupos corales e inquietos elencos teatrales, así como grupos que caminan por todas las sendas del arte.

Donde cantan nuestros poetas y escritores y la música pone su gracia espiritual en el duro grito de la chimenea. La Prensa que no sólo es poder sino también docencia diaria, en la voz, en la palabra y en la imagen. Nuestros campos engendraron los primeros grupos cooperativos agrarios del país. Semilla que fructificó múltiple en un gran movimiento cooperativo, que es ejemplo de lo que puede el pueblo unido, en pos de un ideal colectivo.

Y últimamente cursos universitarios en el Hospital,Escuela y en la Facultad de Agronomía.

Como símbolos auténticos de la cultura sanducera, dos monumentos, sublimados por la Historia y dignificados por el Arte.

Como símbolo civil, el Teatro Florencio Sánchez, materialmente un monumento donde desde hace más de cien años vive el arte en sus múltiples manifestaciones. Uno de los motivos de orgullo de la cultura sanducera. Que no precisa describirlo, sino que hay que verlo y escucharlo aún en sus silencios cargados de carismas.

Y el símbolo espiritual, el Templo, la hoy Basílica de San Benito y Nuestra Señora del Rosario, Creado poco a poco, porque él contiene todos los pasos de la vida sanducera. Desde que el barro floreció en espigas y el pueblo tuvo sed y miró al cielo. Sobre la espalda azul de la colina, cargó su cruz para *elevar un templo.*

El templo como brújula del hombre, cuando la espiga floreció del barro. Ambos son claras manifestaciones del ser sanducero.

Si no existiera la historia escrita de este pueblo, estas piedras con alma la proclamarían con su lenguaje artístico.



Ilustró A. Amengual

EL ESCRITOR

Francisco Espínola, uno de los escritores uruguayos más originales, ricos y variados de las letras nacionales, incursionó —siempre con éxito— en distintos géneros literarios: poesía, cuento, novela, teatro, ensayo y periodismo. Se inició con versos, como lo atestigua Roberto Ibáñez: *Escribió así varios breves poemas. Y poco tiempo más tarde —era a mediados de 1922— tras un romancillo (donde además de cantar, contaba por primera vez), compuso un cuento...*

Pero el verdadero despertar literario de Espínola se produjo en forma sorpresiva y sorprendente con *Raza ciega*. (Montevideo-Buenos Aires. La Cruz del Sur, 1926).

Años después dio a la estampa su novela para niños *Saltoncito*. (Montevideo-Buenos Aires. Impresora Uruguaya S.A., 1930), delicia de relato donde la fantasía alcanza límites insospechados.

En 1933 publicó *Sombras sobre la tierra*. (Montevideo-Buenos Aires. Impresora Uruguaya S.A.), novela con elementos autobiográficos, pero estremecida por una angustia existencial que sacude aún a los seres más humildes de los aledaños de la ciudad.

Posteriormente incursionó en el teatro con *La fuga en el espejo*. (Montevideo. Editorial *Alba*, 1937), farsa-pantomima de original aporte, estrenada en el Teatro Urquiza el 23 de mayo de ese año.

En 1950 apareció *"El rapto" y otros cuentos*.

Cuatro años después, vio la luz *Milón o el ser del circo*. (Montevideo. Impresora Uruguaya S.A., 1954), estudio en forma de diálogo sobre lo bello en la creación y la recepción artística.

En la década del treinta comenzó a componer la novela *Don Juan, el Zorro*, que su autor llamó poema, obra de largo aliento

Francisco ESPINOLA

Autor multifacético

Por Antonio Seluja Cecín

(San José. Conferencia de octubre de 1957) y lo corrobora Julio J. Casal en *Exposición de la poesía uruguaya desde sus orígenes hasta 1940*. (Montevideo. Editorial Claridad, S.A., 1940) transcribiendo tres poemas: *El hombre C. Gris, Balada fantástica* y *Canción de lejanía*.

donde los personajes —animales— desempeñan, a través de la tradición campesina, un papel simbólico. Se publicó, inconclusa, en 1984.

Al año siguiente vieron la luz con el título *Veladas del fogón*, una serie de relatos publicados entre enero y agosto de 1935 en



Paco Espínola con su esposa, Ana Raquel Baruch.

el suplemento semanal *—La Revista para los Hogares Argentinos—* del diario *Crítica* de Buenos Aires.

EL CUENTISTA

Raza ciega contiene nueve cuentos (*El hombre pálido, Pedro Iglesias, Yerra, María del Carmen, Cosas de la vida, Visita de duelo, El angelito, Todavía, no,* y *Lo inefable*), y constituye un hecho de singular trascendencia en las letras nacionales. Carlos Reyles, cuatro años después, con motivo de los festejos del Centenario dictó una conferencia *El nuevo sentido de la narración gauchesca*. (*Historia sintética de la Literatura Uruguaya*. Montevideo. Alfredo Vila, Editor, 1931), donde estudió *Raza ciega* y *Los alambradores* de Víctor Dotti.
El efecto que el libro produjo en el autor de *El embrujo de Sevilla* queda patentizado en más de un pasaje de la disertación. Véase: *El difícil ajuste entre lo irreal y lo imaginario, que sólo logran los escritores excepcionalmente dotados, se efectúa de manera cabal e infalible, Es en él una constante determinada por el plano en que coloca el asunto y la justeza del enfoque*. El mundo de *Raza ciega* es rico y variado; sus creaturas, aunque primitivas, casi bárbaras, tienen luz y sombra en su contextura espiritual. Espínola ha penetrado hondamente en el alma de estos hombres enraizados al medio rural, que se proyectan, por esos rasgos contradictorios pero humanos, a nivel universal. Los cuentos que forman este volumen, con excepción de *Lo inefable*, integran lo que Arturo S. Visca ha denominado, tan acertadamente, *mundo primitivo de signo trágico*. Sin embargo, en ese mundo bárbaro, primitivo, trágico, no falta la nota humorística —como lo señaló tempranamente Carlos Reyles—, breve, pero sagaz, que muestra otra faceta de esos hombres elementales. Aun en cuentos intensamente dramáticos como *María del Carmen* —que según me manifestó el propio Espínola era el preferido de Miguel de Unamuno— no falta esa gracia tan peculiar de su autor, que a veces pone en boca o en actitudes de sus personajes, y otras a través de su estilo personal.
Alberto Zum Felde (*Proceso intelectual del Uruguay y crítica de su literatura*. Montevideo. Editorial Claridad S.A., 1941), ha señalado sagazmente la proyección interior de los personajes creados por Espínola en *Raza ciega*: *Su relato arraiga siempre en esa región abismal y oscura, donde se mueven los elementos esenciales de su carácter, de un estado de espíritu; y es así que sus personajes aparecen como iluminados por dentro —proyectándose de dentro a afuera— y no de fuera a adentro como en el relato de índole meramente objetiva.*
En 1950 dio a la estampa un segundo libro de relatos *"El rapto" y otros cuentos*, integrado por siete nuevas narraciones, algunas de las cuales habían aparecido en revistas: *El rapto* (1926), *Los cinco* (1933), *¡Qué lástima!* (1933), *Rancho en la noche* (1936), *Las ratas, El milagro del Hermano Simplicio* y Rodríguez *(1958)*.

"RODRIGUEZ": UN CUENTO MAGISTRAL

Rodríguez es, a nuestro juicio, uno de los mejores y más perfectos cuentos de Espínola, donde alcanza, notablemente, la alianza del mundo real con el mundo sobrenatural. La triple conjunción —personajes, anécdota y escenario— está perfectamente lograda. Por su brevedad, puede encuadrarse dentro



Dictando una conferencia radial en el SODRE. Detrás de Espínola se ve Justino Zavala Muniz.

de la estética quiroguiana del cuento. Nada falta, nada sobra. El lenguaje, ora culto, ora vulgar, se adecua a los personajes y a las situaciones. Espínola ha usado una técnica precisa, exacta, que llega al alma del lector produciendo los efectos deseados por el autor. Dirá en un discurso pronunciado en 1962 en la Junta Departamental de Montevideo: *Porque en arte, el deseo de dominar en lo posible una técnica no nace del propósito de aderezar, de hacer que las cosas sean más lindas, sino de que ellas puedan pasar al receptor, al lector, tal como son, tal como están en uno, lo más fielmente posible.*

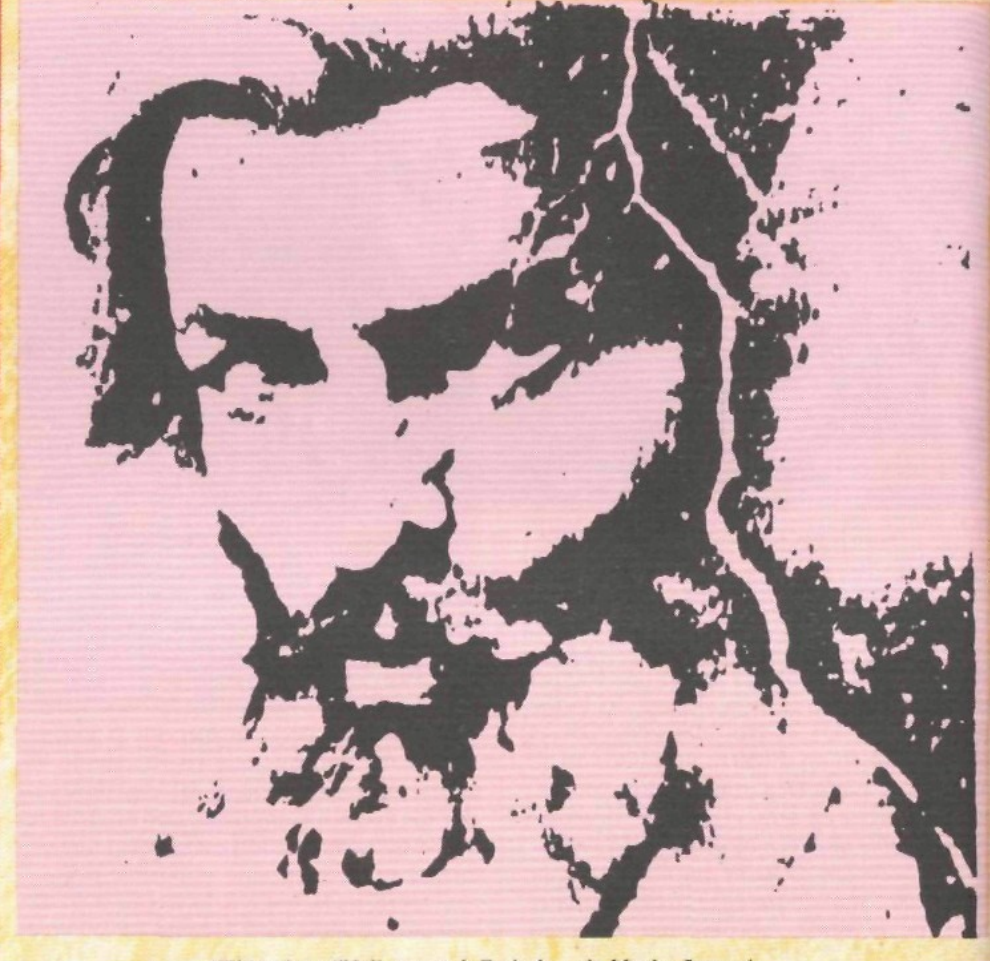
Espínola plantea —en el plano local— el tema, ya universal, del hombre tentado por el Demonio; pero ese planteamiento está concebido muy originalmente: primero, porque el protagonista permanece impasible a las tentaciones demoníacas, e inconmovible a sus tretas; segundo, porque el Demonio está pintado en pocas líneas, con caracteres tales, que lo tornan ridículo y gracioso a la vez.

1 - LOS PERSONAJES

El nombre del personaje epónimo —Rodríguez— si bien de raíz hispánica como tantos gentilicios arraigados al país, se ha hecho por demás común en la República, sobre todo en el campo. Rodríguez es un criollo simple, sencillo, que marcha a caballo en la noche; tan realista e incrédulo que no lo conmueven las tretas del Demonio que no logra tentarlo. Tampoco en su conciencia primitiva, elemental, aparece Dios para ahuyentar al Maligno. Cuando el protagonista lo ve *hecho estatua entre los sauces de la barranca opuesta*, toma una sola precaución: llevar la mano a la pistola, debajo del poncho, que retira cuando escucha el acento meloso del *desconocido*. Por ese acento, comprende que no debe temer al *indiscreto*. Rodríguez apela a una elemental precaución ante el posible peligro, real, pero nada teme a lo irreal, a lo demoníaco, porque esto —como ya lo expresamos— no está en sus coordenadas espirituales. Al enfrentarse los dos personajes, se produce un verdadero duelo en el cambio de miradas: *Le clavó un ojo Rodríguez—*, mientras tanto el otro le lanzó *una mira que era un cuchillo de punta*, pero ésta *se contrajo al hallar la del otro*.

Espínola —sin darle nombre alguno— presenta al Malo con rasgos muy nítidos, muy precisos, muy definidos, que lo tornan inconfundible: *poncho más que colorado*, color tradicionalmente peculiar a la indumenta del Demonio; pero sobre todo, los rasgos físicos exagerados, lo tornan ridículo: *Desmirriado era el desconocido y muy, muy alto. La barba aguda, renegrida. A los costados de la cara, retorcidos esmeradísimamente, largos mostachos le sobresalían.*

Fuera del vocablo *seductor*, con el cual la tradición solía designar también al Diablo, los otros nombres, nada dicen sobre el personaje, refiriéndose a él, ya con términos



"El hombre pálido", cuento de Espínola según Martha Restuccia.

despectivos, ya neutros: *el importuno, el indiscreto, cargoso*; o *el desconocido, el interlocutor, el ofertante, acompañante*. Terminología vaga, imprecisa, que otorga mayor atracción y misterio al personaje, porque la esencia satánica aparece, de esta manera, apenas sugerida, ora por los rasgos físicos, ora por las tentaciones, ora por la inusitada magia. Debemos destacar otro detalle significativo que contribuye a identificar al *importuno*. Este conoce a Rodríguez, a quien desde el principio lo llama por su gentilicio, y sin embargo, el criollo permanece impasible, indiferente, molestándole sólo el tuteo.

2 - LA ANECDOTA

El tema central del cuento es la acción del Demonio por captar la voluntad de Rodríguez para lo cual se vale de dos procedimientos: la tentación, que ocupa la primera parte del relato; y la magia, que abarca la segunda, divididas ambas por una bella, bellísima imagen de la noche lunar.

La tentación demoníaca tiene en la literatura lejanos antecedentes. Jesús sufre por tres veces consecutivas (Evangelios Según San Mateo y Según San Lucas), la tentación de Satán a quien rechaza. El Dr. Fausto en la tradición medieval es tentado por Mefistófeles con la mujer, la riqueza y el poder. En la literatura rioplatense pocas veces aparece la figura del Maligno. Lo hallamos vinculado a Santos Vega, el legendario personaje del Tuyú, quien sólo es vencido en la payada por Juan sin Ropa: el Diablo. Luego en *Fausto* de Estanislao del Campo, magistralmente pintado en pocos versos, tentando al sabio doctor. Pero ningún escritor riopla-

tense lo ha presentado como Espínola. El protagonista del cuento es tentado con la mujer, la riqueza y el poder. Pero debemos destacar un hecho significativo en el protagonista, que no responde a ninguna de las propuestas del Malo; el silencio más absoluto, revelador de una sicología sobria, parca, caracteriza al criollo. Sin embargo, conviene subrayar que la primera oferta lo hace carraspear, pues debió llegarle hondo, mucho más que la riqueza y el poder, ambas presentadas en perfecta adecuación, en el lenguaje, al medio campesino: *Agenciate latas, Rodríguez, y botijos, y te los lleno toditos*, o al medio y a las tradiciones criollas... *quedarás hecho comisario o jefe político o coronel*. Rodríguez, a punto de responderle, se contiene pensando que de esa manera cansará *al cargoso*, quien, ante el mutismo cerril del criollo, se siente casi vencido y *guarda silencio, procurando nuevas astucias* para vencer a su elegido.

De esta manera concluye la primera parte del relato. Con una visión de la noche lunar se abre la segunda, constituida por cinco actos de magia. Así transforma el caballo oscuro en tordillo, una rama de tala en víbora y de los dedos extrae fuego para el cigarro. Ante la insistencia del *importuno*, Rodríguez responde por primera vez con el laconismo: *—Esas son pruebas—*. Poco a poco vemos cómo se va mellando la paciencia de El Tentador. Espínola va graduando en forma lenta, pausada este proceso, entre la tentación y la magia, acentuándose a través de ésta. En una última tentativa por vencer la férrea contextura de Rodríguez, El Maligno recurre a dos nuevas transformaciones: primero, el caballo en *toro cimarrón*; y después en *bagre*. Desesperado por sus frustráneos poderes, lo interroga con insistencia, a lo cual el criollo responde, por segunda y última vez con indiferencia: *—¿Eso? Mágica, eso*. Respuesta que exacerba al *ofertante*, alejándose de su frustrada víctima con un improperio, que éste no alcanza a escuchar *por haber surgido entre un ahogo*.

EL TIEMPO

Dentro de su brevedad, la coordenada temporal de este cuento, es de precisión matemática. Se abre con una noche lunar plena; y se cierra con otra imagen lunar, también plena. La inicial: *Como aquella luna había puesto todo igual, igual que de día,...*; y la última: *bajo la blanca, tan blanca luna...*; entre las dos visiones lunares inserta una tercera, breve, muy breve, que sirve de gozne entre los dos momentos del relato: *bajo la ancha blancura*. Ese insistir sobre la blancura que infunde el astro sobre el paisaje y los personajes, tiende, por un lado, a marcar el contraste entre la tradición que presenta al réprobo surgiendo de la noche oscura, tenebrosa; y por otro, la límpida claridad que sirve al autor para mostrar a los personajes y al espacio geográfico en un juego recíproco.



Retrato de Paco Espínola existente en la Universidad.

CONCLUSION

Esta pequeña obra maestra de la literatura uruguaya es de inagotable riqueza. Bien puede ser estudiada desde el punto de vista lingüístico analizando comparaciones, metáforas, reiteraciones, diminutivos y sus valores fonéticos, así como la gracia y el humor que surge, ya del Maligno, ya del propio escritor que ha sabido adecuar el lenguaje al magistral relato.

Muy fácil.

Si usted contrató el Nuevo Seguro de Viajeros del Banco de Seguros del Estado, sólo tiene que hacer una llamada telefónica y solicitar los servicios que necesite.

Doble protección

Con una suma ínfima se puede contar con una protección doble:

- Asistencia total frente a cualquier contingencia desfavorable acaecida durante el viaje.
- Un Seguro de Vida para accidentes en viaje de U$S 20.000, U$S 40.000 o U$S 60.000.



Estos completos servicios se brindan en el mundo entero.

Alcanzan a todos los países, excepto aquellos que están en conflicto bélico declarado.

Idioma

El viajero siempre es atendido en su propio idioma.

Profesionales idóneos

El Seguro de Viajeros cuenta, en cada país, con el completo equipo de profesionales idóneos para cada uno de los temas.

Vigencia de 120 días

Otra ventaja exclusiva del Nuevo Seguro de Viajeros es que su vigencia puede alcanzar hasta cuatro meses.

El seguro puede obtenerse por el tiempo que el viajero lo necesite: 3, 6, 10, 15, 22, 30, 45, 60, 90, 120 días.

Respuesta Inmediata

Es un servicio que permite obtener una respuesta inmediata si ocurre una emergencia que impida la prosecución del viaje.

Costos

El beneficiario no debe realizar ningún tipo de erogaciones.

De esto se ocupa Universal Assistance.

Edad

Mientras que otros seguros establecen límites de edad, el Nuevo Seguro de Viajeros del Banco de Seguros no tiene ninguno.

Aire, tierra y mar

Puede contratarse cualquiera sea el medio de transporte que se haya elegido para viajar.

El mayor paquete de coberturas y servicios

Comprende:

- Muerte accidental: U$S 20.000, U$S 40.000 o U$S 60.000.
- Pérdida de miembros o vista: Hasta U$S 20.000, U$S 40.000, U$S 60.000.
- Exámenes complementarios.
- Internaciones clínicas y/o quirúrgicas de urgencia en caso de enfermedades agudas o accidentes.
- Traslados sanitarios de enfermos o heridos.
- Gastos de medicamentos hasta U$S 500.
- Gastos médicos hasta U$S 10.000.
- Odontología de urgencia hasta U$S 500.
- Desplazamiento al lugar de hospitalización de un miembro de la familia.
- Repatriación en caso de fallecimiento.
- Puesta a disposición de un pasaje, si se debe regresar al país de residencia habitual por enfermedad o accidente propio, o en caso de fallecimiento de un familiar directo.
- Acompañamiento a menores de 15 años.
- Asistencia en la localización de equipajes extraviados.
- Anticipos financieros para honorarios de abogado U$S 2.500 y fianza por U$S 10.000.









¿Qué haría usted si sufre un accidente, tiene fiebre, se lastima, le duele una muela, o enfrenta una demanda?

Seis aproximaciones al

Arte y la Vida de

Carlos Federico Sáez

1878-1901

Por Roberto de Espada

Un hecho, aparentemente sin mayor trascendencia, sirve para medir la magnitud de la importancia de la obra de Carlos Federico Sáez (Mercedes, ciudad natal del otro ilustre —maestro del Iluminismo— uruguayo Pedro Blanes Viale; 14 de noviembre de 1878, Montevideo, 4 de enero de 1901, menos de 23 años de proficua carrera) importancia que determinó a un conjunto de creadores de la talla de M. Espínola Gómez, Washington Barcala, Juan Ventayol (hoy muerto) y Luis Alberto Solari a formar un grupo y llamarle "Carlos Federico Sáez". Tácitamente era el homenaje que cuatro de los creadores de más peso en nuestro arte hacían a la obra de Sáez sino también el señalamiento de ciertas pautas visuales que estos artistas admiraban ya en Sáez y que eran las que ellos mismos querían, de alguna manera, recuperar mediante sus obras. El grupo se formaliza en 1949. (Vide prólogo de Julio María Sanguinetti al libro de Raquel Pereda "Sáez", 1986). Generosidad matérica, vibración del color, calidad de abocetamiento, eran algunos de los asombros que aquel grupo rescataba y que eran esenciales en Carlos Federico Sáez.

— I —

Tan breve vida comienza para el arte en 1893 cuando viaja a Italia enviado por su familia y dado las precoces dotes demostradas para el ejercicio de las artes. Roma es el destino al que volverá dos veces más: mayo de



Autorretrato, óleo sobre tela

1895 (había regresado en octubre de 1894) a mayo de 1895 hasta setiembre de 1896 y —por vez postrera— de 1897 a mayo de 1900. Regresa a su patria a morir con el siglo naciente.

Fruto de la casualidad, de la contingencia, es que CFS es enviado a Roma que ya no era centro artístico para nada. Influyó en ello el hecho de que un cura mercedario allegado a la familia, el Padre Faustino Arrospide, Párroco de Mercedes, fuera de peregrinaje a Tierra Santa y podría, de paso, dejar instalado al artista jovencísimo.

Para realizar una síntesis de lo que Italia significó en los años de formación de CFS alcanza con decir que fue alumno de la tercera generación de "Macchiaioli" en las figuras de los artistas y maestros de pintura Antonio Mancini (1852-1930) y Francesco Paolo Michetti (1851-1929) ambos descendientes de Fattori y Segantini, dioses mayores de la pintura que reivindica la espontaneidad, el poder de la mancha, y la captación verdadera del momento.

CFS es marcado intensamente por esa manera afortunadamente antiacademista, neoexpresionista, muy luminosa y —en alguna tendencia— atenta a ciertos tipicalismos populares, campesinos, exóticos: tipos romanos, campesinos o "ciociari", gitanas.

El artista uruguayo gusta frecuentar esos temas como una extensión de su obsesión por el "retrato"; obsesión que preocupó toda su vida de creador.

Italia por entonces era pálido fuego de lo que había sido en siglos anteriores y saber eso llevó a los "macchiaioli" a procurar la recuperación de algunos valores del "quatrocento". Solamente pensar que los grandes maestros del Impresionismo aún estaban vivos en Francia y allí estaba su obra más revolucionaria causa desazón por el destino que deparó a CFS un total desamparo con los grandes del s. XIX.

Prácticamente exento de formación plástica CFS se entregó a la enseñanza de los maestros citados con absoluta inocencia y con absoluta naturalidad olvidaría muy pronto lo aprendido que podría formularse en recetas. La personalidad de CFS fue tan fuerte como precoz su vocación.

— II —

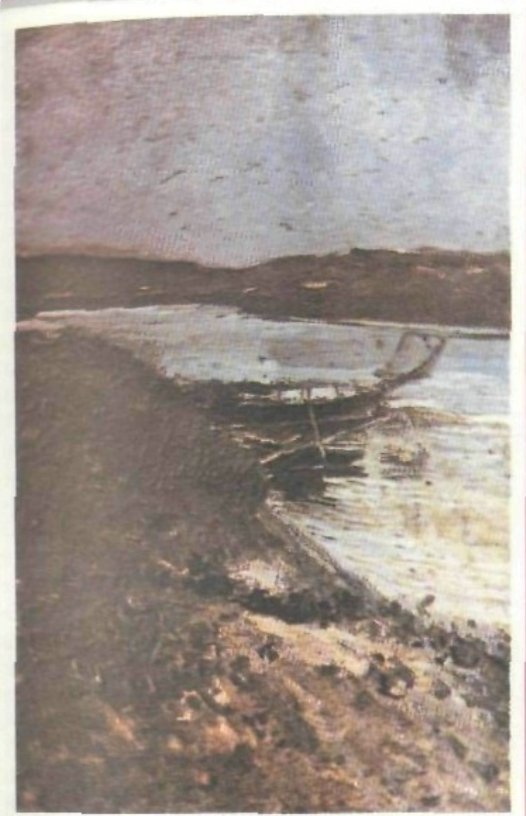
CFS se encuentra con una Europa finisecular, efervescente, plena de los atisbos de algunos cambios históricos que la modificarían sustancialmente en sus estructuras sociales y por aquellos que ya propendían a la conquista de un "confort" insospechado, así como del acortamiento de las distancias que significaba el avance en las comunicaciones (tendidos de vías, multiplicación de los servicios de transporte y de comunicación a distancia); luz eléctrica; aumento de las expectativas vitales; nacimiento de un nuevo ocio así como de otros entretenimientos y deportes.

Todo lo cual también modificaría las relaciones humanas creando verdaderos giros copernicanos debidos a la movilidad social creciente y a las ideologías que alboreaban con el siglo.

CFS es un testigo no inocente, sí implicado, de todos esos fenómenos que pudo —quizá de manera preconsciente— observar, internalizar y luego volcar en su obra.

Pero también hay que reconocer, además, que la Italia que CFS conoció, la Europa de la que formaba parte, el tiempo mismo que los evidentes signos del, así llamado, "progreso" iba mostrando ya inocultable síntomas de desgaste en el entramado social y —paradojalmente— del incipiente progreso se evisceraban los tonos sombríos que culminarían con el drama de Sarajevo, detonador de la "Gran Guerra".

Esa "Gran Guerra", en la que Italia jugó un papel poco airoso fue contemplada en su gestación, en su germinar, por este sudamericano que, eventualmente, podría dar testimonio de algún signo de disolución. Pero no fue así. ¿Cuál era el equipaje de CFS para registrar alertamente los datos de la realidad? Evidentemente no muy abundante, aparte de su intuición, es sabido que CFS nunca tuvo una educación sistemática (prueba de ello son las fantasías ortográficas que pueblan sus cartas) pero con lo que sí contaba era con la capacidad del olfato, don congénito, que le permitió escoger dentro de la mítica Italia (tal como lo fue siempre para los artistas uruguayos del s. XIX, desde Blanes en adelante que inició la tradición de "ir a Italia", sin siquiera informarse de lo que ocurría en otros centros de cultura, París, por ejemplo) escoger, digo, lo que allí habría de mejor y lo mejor era el movimiento



Río gris, óleo sobre tela

"Macchiaiolo".

CFS se asentó en Roma pero no dejó de sentir la influencia del "macchiaiolismo" mediterráneo, radicado en Nápoles.

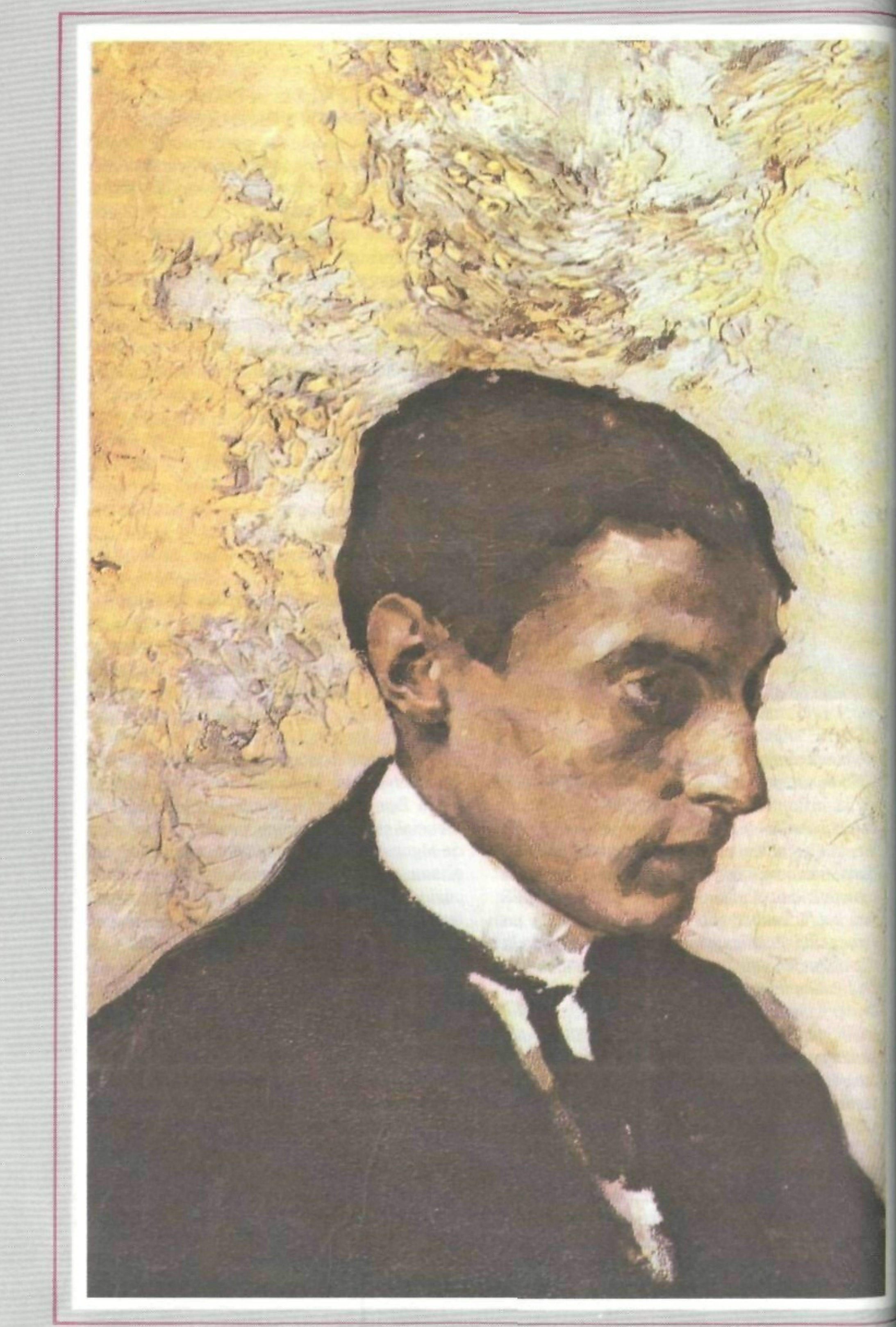
En sus estadías europeas todo habla de la disponibilidad intelectual del pintor para comprender el mundo que lo rodeaba. CFS fue un "dandy" (no estaban muy lejos las épocas de Boldini y sus bellos retratos de la decadencia) y lo fue a la manera de Roberto de las Carreras y el "ala" de la bohemia galante y elegante del '900 uruguayo.

Casi puede afirmarse que CFS estuvo genéticamente programado para ser tal cual fue: el "dandy" pionero del "dandismo" literario "Modernista". En Roma, en su taller de Via Margutta, constituyó una tertulia de artistas, intelectuales y personajes de la farándula (actrices, modelos) frecuentado incluso por Sarah Bernhardt. Allí imperaba lo exótico, lo heteróclito encarnado en los amigos europeos y en los uruguayos que lo frecuentaban así como personajes de la aristocracia o mujeres galantes.

Entre ellos CFS lucía su bellísima apostura de joven efebo a la manera de Rimbaud que enriquecía la modestia, precariedad y escasez de las instalaciones de su vivienda-taller por medio de los fantásticos biombos pintados sobre papel de seda y con un procedimiento que lo hacen un avanzado de la "action painting": dejaba chorrear los colores sobre la superficie. Esos biombos aparecen en varias obras (el retrato a J.C.M. por ejemplo) y hacen pensar en las "Ninpheas" que por esos mismos años estaría pintando Claude Monet en su residencia-reclusión de Giverny. Ese entorno "farouche" era el adecuado para lucir la bizarría de alguno de sus indumentos, sus disfraces, así como sus anillos diseñados por él mismo. Todo esto permite que sea lícita la pregunta ¿qué habría pasado si este joven se hubiera encontrado con ese otro artista singular que fue su contemporáneo en París el Príncipe Raymond de Tirteff, conocido por su alias "ERTE", creador de ribetes originalísimos cuya personalidad hubiera sido compatible con la de CFS tanto en sensibilidad como en exquisitez? o ¿si se hubiera topado con alguno de los grandes maestros del Impresionismo? Pero son preguntas sin respuesta posible.

Ese "dandy", uno más en la época de los grandes desde Montesquieu de Fezenzac hasta Bonni de Castellane, pudo, desde su esencial elitismo, ver y representar, la figura de algunos personajes populares, de alguna gitana, etc. Quizá lo moviera solamente la curiosidad por esos "tipos", quizá deseó testimoniar algo más que lo meramente tipicalista. Pero lo que no admite relativizaciones o duda alguna es la fuerza que esas figuras denotan porque CFS supo captar su "pathos", ver más allá de lo visible (¿dialogar con lo invisible a despecho de René Huygue?) y trasuntar la empatía como vínculo decisivo entre artista y modelo, entre pintor e imagen, imagen que dice mucho más de lo que presenta nudamente.

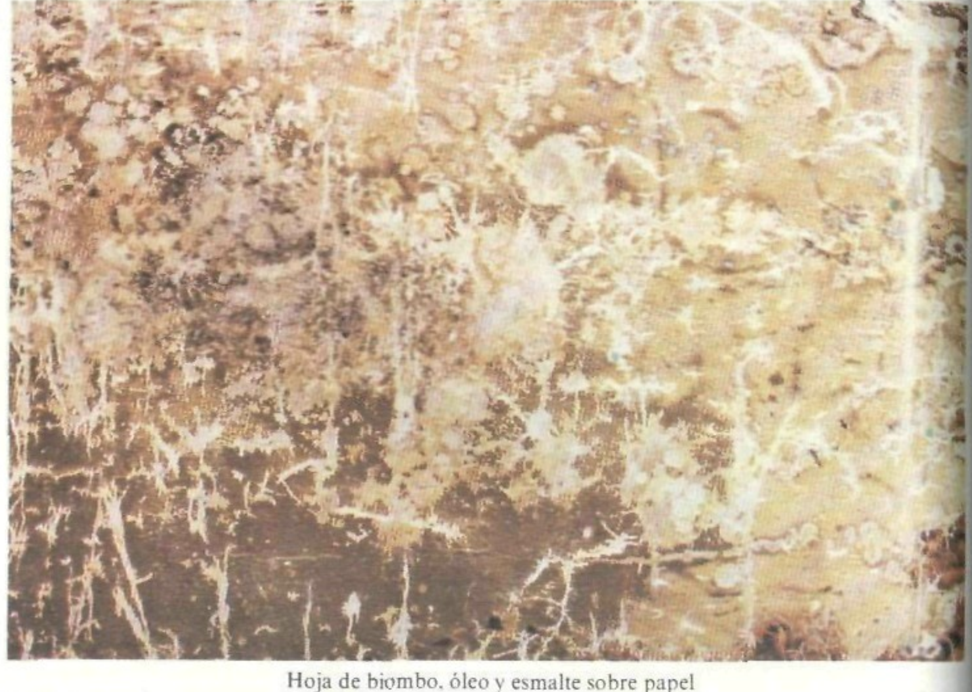
La producción de CFS en tran breve lapso revela que su vida pendulaba dialécticamente entre mundanidad y retraimiento. Mundanidad de hombre; retraimiento de artista para trabajar.



Mundanidad/retraimiento es la pendulación que también marcó intensamente su obra pero que no ha sido suficientemente estudiada con la hondura que requiere. Mundanidad/retraimiento, constante bascular que genera obras muy representativas de la inestabilidad de ese estado de dinámica constante como lo es el retrato mayor, de cuerpo entero de J.C.M.
En su composición aparece una apariencial inestabilidad generada por el gran espacio de sillón dejado vacío a la izquierda del cuadro, la figura solamente ocupa un rincón derecho del mismo, aparecen a sus espaldas fragmentos de los citados "biombos", japonerías, chinerías; a simple vista el retrato se descompensa al cargarse sobre el lado derecho y dejar casi vacío el lado izquierdo. Con sabiduría CFS logra equilibrar toda la composición por medio de la estratagema de adelantar de modo casi imperceptible el lado izquierdo del sillón que así resulta más cercano al espectador en su lado izquierdo y más alejado en el derecho protagonizado por la lánguida figura de Juan Carlos Muñoz.
Pero si la inestabilidad o desequilibrio está insinuada e inmediatamente compensada es porque CFS creaba en los momentos en los que el pendular no tocaba los extremos más radicales y opuestos sino en aquellos marcados por la comba central que casi es de crítico reposo.

— IV —

La aparición de la antinomia mundanidad/retraimiento es múltiple: ya la vimos en la vida y en una obra, aparecerá en otras donde el artista no renuncia al "glamour" de ciertas figuras epocales o en documentos fotográficos o autorretratos del mismo artista. En una de sus fotografías más conocidas aparece de cuerpo entero con una actitud de austeridad monacal (brazos severamente cruzados sobre el pecho) al tiempo que alegremente viril (piernas separadas, fuertemente asentadas), luciendo sus joyas predilectas y vestido con la mezcla temporal de un traje con reminiscencias sacerdotales al mismo tiempo que —para su momento— era todo un desafío a la moda imperante. Ese documento fotográfico es clave para acercarse a la comprensión de un artista que se sabía bello y cedía a su narcisismo, al tiempo que revelaba, también, otros componentes de una estructura personal enriquecida por las brumosidades de la ambigüedad que puede observarse a través de varias puntas ya aludidas y todas afluentes para dar una imagen de gran complejidad, donde la belleza casi adolescente de CFS relumbra para iluminar connotaciones que dicen mucho más que un retrato circunstancial.
Hay otro ejemplo fotográfico: en un interior de su taller de Via Margutta, sentados en un amplio sillón comparecen varios personajes, CFS ocupa el lado derecho. Aparece con la mirada perdida, lejana, mientras una opulenta mujer, galanamente vestida con una gran capelina le posa un brazo sobre los hombros. CFS continúa mirando hacia el vacío, con el mentón apoyado blandamente en una mano.
Pero hay que recurrir a sus propios autorretratos o a los retratos de sus amigos. Está el autorretrato que lo presenta de frente, con una flor roja en la "boutoniére" derecha que es apenas una mancha roja, un fondo apenas dispuesto para que resalte la cara iluminada del lado derecho, el izquierdo en sombras (¿luz y sombra, bien y mal, inteligencia e instinto?) y la pechera impoluta. Toda la cara está minuciosamente trabajada para dar la fidelidad del parecido, es la zona del cuadro que no está simplemente abocetada (como lo sabía hacer maravillosamnte CFS) y en ella resaltan: el dibujo sensual de la boca y la mirada binocular (herencia leonardesca) que sigue obstinadamente al que lo mira. Hay un regusto por plasmar esa boca, esos ojos, esa piel, regusto muy expresivo de ciertas turbulencias preconscientes que afloran en la obra. La dinámica interna de este autorretrato habla nuevamente del par conceptual mundanidad/retraimiento que siempre juega en las mejores obras de CFS y de cómo es inmediatamente compensada y estabilizada: lo tormentoso del fondo y el toque desafiante de la flor, el traje de etiqueta (cuello palomita y radiante chaleco) son aquietados por una cara de bellas facciones pero que conllevan el misterio de no eximir de inquietudes al que lo contemple y esté dispuesto a leer innúmeros sentimientos detrás de esa cara.



Hoja de biombo, óleo y esmalte sobre papel

Otra obra del artista (titulada "Estudio, obra sobre tela" en la obra de Raquel Pereda, pero enmendada por ella misma en un artículo del "Suplemento Dominical" del Diario "El Día" del día 8 de julio de 1990 que la nombra como "Autorretrato de Sáez") puede resultar ilustrativa de lo que se viene argumentando, si aceptamos la obra como "Autorretrato" (y así lo hago) evade el parecido y el referente por medio de un escorzo que presenta la cabeza, tomada desde arriba, dejando apenas pocos rasgos del joven a la vista. Por medios estrictamente pictóricos (nimbando la cabeza, con drásticas pinceladas, que forman una especie de tornado sobre la cabeza del joven) logra comunicar una aproximación al mundo de ideas tormentosas y torturadas que suceden dentro de esa cabeza. ¿La suya propia?

El fondo, donde priva el amarillo, está resuelto como la llamarada metafísica que saldría de la propia cabeza de CFS.

Estas dos aproximaciones (fotográficas y pictóricas) posibilitan enriquecer en su complejidad la figura del artista.

— V —

Luego de su trabajo minucioso durante sus etapas de aprendizaje CFS se dedica a captar con atención primordial el mundo que se le abría por medio del retrato. CFS será el pintor nacional que mayor preferenció al retrato en nuestro arte.

Campesinos, romanos, gitanas, son objeto de su pincel siempre movido por el nerviosismo "macchiaiolesco" de captar el momento, el "carpe diem", y que —casi generalmente— convierte la obra en un boceto magnífico donde solamente las partes neurálgicas de cada obra (la cara, fundamentalmente) están definitivamente realizadas. El resto es un nervioso vibrar de lo que Raquel Pereda identifica (en su etapa final) de "pinceladas signos" que modifican apenas la superficie del fuera del retrato siempre protagonizado por la figura. El nerviosismo, la vibración, la espontaneidad del boceto parecen ser la parte de la obra final de CFS que se sentía cercado por la muerte y hacía acopio de ideas, "bocetos", para luego llevarlos a su fin verdadero. Así como están revelando, no obstante lo magistral de sus dotes, de su genio.



Hoja de biombo, óleo y esmalte sobre papel

De calidad singular son sus retratos de mujeres de pueblo, de gitanas, de mujeres con madroños, de mujeres de poderosa composición como aquella de forma casi triangular, ropajes grises y algunos timbres de color; o "El Chal Rojo", derroche de gracia y sabiduría; o la cabeza de campesina de perfil con flores en un moño apenas resuelto con pocas y rotundas pinceladas, o la mujer sentada. No quiero referirme a su etapa de aprendizaje ("Il Primo Romanzo") por considerarla irrelevante ante su obra posterior de enjundia inigualada.

Pero quiero volver sobre el retrato (o los dos retratos) que hiciera a su amigo Juan Carlos Muñoz. En ambos es imprescindible observar "l'air du temp": el retratado aparece con la mórbida languidez del "mal-du-siécle", voluptuosamente reclinado, dando la impresión de una "nonchalance" vital propia de la época y soberbiamente captada por CFS. El artista parece involucrarse al pintar con insólita precisión todos los componentes de la obra sin dejar espacio al boceto y trabajando con especial dedicación el trazado de los rasgos faciales que parecen aludir a los de un personaje de Huysmans: hiperestésico, decadente, sin fuerza vital, típico ejemplo de un "Chevallier des Esseintes" de boca débil, mirada apagada y actitud general de abandono postural.

Estos retratos testimonian de qué manera trabajaba CFS cuando el objeto de su retrato era un amigo: cada pincelada revela su íntimo conocimiento de la personalidad, así como la junción entre modelo/artista. Modelo/artista fusionados en una especie de privilegiada empatía que determina dos obras singulares y significativas de la obra "terminada"; así como son magistrales ejemplos de sus bocetos los campesinos y otros tipos anónimos.

— VI —

Quizá la singularidad de CFS en nuestro arte obedezca a su precocidad pero también a su personalidad también precozmente exiliada, frágil y compleja. En sus obras nada hay de casual, todo obedece a designios de los cuales es posible que ni el mismo CFS tuviera consciencia plena.



Retrato de Juan Carlos Muñoz. óleo sobre tela

Más que una obra la suya —en su "corpus"— parece el esbozo genial, el magnífico boceto para elaboraciones futuras que el tiempo le negó, imposibilitándolo a llegar a otros logros verdaderamente excepcionales (con todo lo excepcional que su obra visible puede manifestar) pero esos otros logros habrían de venir con el asentamiento del torbellino de una juventud que para él fue permanente.

Más allá de su subsidiarismo "macchiaiolesco" CFS demuestra haber poseído una personalidad con tal fuerza como para rebasar todo rótulo reductivo, toda estricta pertenencia a una escuela que lo inmovilice a un momento histórico.

Como en los verdaderamente grandes, su obra va más allá de la "manera" y de su época.

CFS es un eterno adolescente asombrado ante la vida y puntual cronista de la misma en la fugacidad de los atributos y dones perecederos que aparecen como cosa propia y natural en la figura humana tan predilecta por sus pinceles y por sus pulsiones.

Como adolescente dejó —incluso y también— los testimonios de la aún no estricta y definitivamente estructurada personalidad que se manifiesta metafóricamente o al pie de la letra en las ambigüedades de sus pulsiones, en la delicadeza de sus captaciones, incluso en la elección de los modelos para sus retratos donde quizá mejor se revelen las peculiaridades de este artista milagrosamente adolescente.



Con el propósito de difundir la protección que el Banco ofrece desde hace años a los propietarios y/o usuarios de embarcaciones deportivas, se establece a continuación las principales características de cada cobertura:

Cascos

1) *Se cubre la pérdida total.*
2) *Pérdida total y riesgo a terceros* (sólo daños materiales).
3) *Varada, Naufragio, Incendio, Vientos grado 6 en la escala Beauford, Colisión con cuerpo, móvil o flotante y Riesgo a terceros* (sólo daños materiales).
4) *Riesgo de Puerto.* Se cubren los mismos riesgos que en el numeral 3, solamente en puerto.
5) *Responsabilidad Civil exclusivamente.* Se cubre solamente la responsabilidad civil, incluyendo personas y daños materiales.

Adicionales optativos

1) *Hurto total y/o parcial.* Incluye el hurto total de la embarcación o sus accesorios e implementos de navegación que estén fijados a la estructura del casco o de partes componentes de la embarcación, siempre que hayan sido declarados en la solicitud del seguro y comprobados por nuestros técnicos. Los motores fuera de borda se *cubrirán cuando tengan dispositivos de* seguridad adecuados.
2) *Daño malicioso y/o actos subversivos.*
3) *Transporte terrestre sobre trailer* dentro del territorio nacional: incluye exclusivamente los riesgos provenientes de choque, incendio y vuelco del trailer transportados siempre que éste último se encuentre también asegurado en el Banco.
4) *Responsabilidad civil* a personas y bienes, incluyendo transporte benévolo.
5) Como complemento se puede cubrir al esquiador y tabla de arrastre o similar.

El capital máximo asegurable para el casco es el 80% del valor de tasación.
El período mínimo asegurable es de 5 meses, cobrándose un 60% del premio anual.
Cuando se contrate un seguro de casco con todos los adicionales (transporte terrestre sobre trailer, daño malicioso, hurto total o parcial, etc.), se bonificará la prima en un 10%.



El Crimen y la Maldición

Por Milton Stelardo

El diario de Montevideo, "El Siglo", cuyo redactor responsable era entonces el Dr. Martín C. Martínez, en el ejemplar correspondiente al jueves 7 de abril de 1892, transcribe el telegrama dirigido por el Jefe Político de Canelones, Luis Queirolo al Ministro de Gobierno: "Anoche, en Canelón Chico, fue asesinada la familia de Agustín Traverso, compuesta de cinco personas: los padres y tres hijos. Estoy en el lugar del hecho con el Juez Letrado y el Médico de Policía. El móvil ha sido el robo". En realidad, el cri-

men había ocurrido el día 5, durante las primeras horas de la noche. En los ejemplares siguientes, "El Siglo" menciona el nombre de los detenidos por sospechas; y más tarde da la noticia de que habían sido puestos en libertad en virtud de las coartadas más o menos convincentes que invocaron.

En plena época de guerras civiles, individuos y familias enteras distanciadas por las divisas partidarias, se reconciliaron ante el horror de la matanza. Entre el vencindario se tenía la convicción de que los asesinos eran del pago y conocidos de las víctimas por la confianza con que los dueños le habían franqueado, ya oscuro, la puerta del rancho. Pero los días iban pasando y las averiguaciones no adelantaban. Se acusaba a la policía de remisa y aun se iba robusteciendo la sospecha de que estuviese implicada en el caso. Llegó a desconfiarse del propio Comisario actuante, el viejo Cosme Melo. Desde Montevideo destacaron a un funcionario de apellido Charlone, experto en investigaciones. Todo resultó inútil. En la gente tomó cuerpo la creencia de que personajes influyentes entorpecían las tareas. Y ese desamparo ahondaba el terror de los paisanos. A pesar del miedo colectivo, las pulperías eran centros irresistibles de reunión. Allí circulaban fantásticas versiones: *como la de sombras aullantes que* por las noches vagaban por los ranchos trágicos; como la de encuentros espectrales en el recodo de los caminos; como la de hallazgo de prendas que abrían pistas hacia los asesinos. Y aunque el tema fuese único y conocido por todos, los hombres acercaban las cabezas sobre el ruedo de las mesas para comentar en secreto.

— *...en el rancho dentraron tres...*

— *Siii... pero uno de esos jue el cacique de la fechuría...*

— *...alguno de la pandilla llamó, entre doj luce, pa pedir aceite pa la lámpara... ya se véia poco dende lo Manfredi...*

— *...ansina jue, porque l' alcuza apareció voltiada n' el patio, frente a la puerta.*

— *Regolvieron tuitas las piezas como con rabia, hasta ponerlas pataj' arriba, buscando las malditas libras.*

— *...colchones destripaos, roperos volcaos...*

— *...escarbaron hasta en los fogone; y ni las quinchas rispetaron...*

— *¡Cierto! Hasta que al fin hallaron la plata en una caja e' latón enterrada en el rincón máj escuro de la pieza grande...*

— *...¡sí!; esas mil libras que dicen qu' el viejo había tráido de Montevideo pa comprar el campo 'e loj Pérez.*

— *Unas pocas monedas quedaron esparramadas por el piso...*

— *...que no las vieron porque se alumbraban con un solo candil.*

— *...ese que quedó prendido n' el suelo, cerca e la puerta.*

— *Donde véian oro, s' enloquecían... porqu' el collar de cadena di' oro qu' el pobre viejo Agustín llevaba con una doble águila pa mascota e' la güena suerte, se lo arrancaron a tirone...*

— *...junto con la golilla que lo tapaba.*

Cada vez más excitados, los paisanos atropellaban el relato que ya todos conocían.

— *...que jue por eso que quedó Don Agustín como degollao a serrucho...*

— *...a máj de cosido a cuchilladas.*

Juanita Manfredi, hija de los vecinos más próximos, descubrió el crimen. Había ido, como todas las mañanas, a buscar la leche a casa de los Traverso. Era un seis de abril, dorado y calmo. Contó, que por la altura del sol, serían las ocho; y que desde lejos tuvo desconfianza porque vio a los bueyes desuncidos y a la vaca, suelta. ¿Y aquella *mancha blanca tendida en medio del patio*, entre los dos ranchos? Se fue acercando más y más despacio, respirando menos y con los ojos a cada paso más abiertos...

— *¡Delfina! ¡Delfina!*

Y volvió a los gritos, enloquecida por la imagen de su amiga, envuelta en el camisón manchado de sangre, caída de pecho y con la cara vuelta y los enormes ojos verdes abiertos hacia el campo. Enseguida llegaron otros vecinos. Todos salían del rancho con la cara entre las manos. A eso de las diez, vino la policía. A la madrugada siguiente, Juanita vio cuando sacaban los cuerpos. Los cargadores formaban una procesión de estatuas encorvadas que apenas se movía, cerrada por los que llevaban a su amiga. Iba tendida en una parihuela hecha de tacuaras y cueros, y tapada hasta los tobillos por la sábana de lienzo. Juanita miraba hasta quedar ciega, aquellos pies de virgen. Eran blaquísimos y medio transparentes como las porcelanas dormidas en la esquina más oscura de la sala. Y como aquellas lozas, irradiaban luz. Temblaban negativamente a cada



paso de los cargadores. Juanita sabía que esas plantas no andarían más. Y sin embargo, por largos meses la siguieron por todos los rincones. Y cuanto más negro era el lugar en que se hallaba, más espectral se hacía la blancura de aquellos pies que huyeron hasta que los maneó la muerte. El entierro costeó por la orilla este del Canelón Chico y camino al Cementerio, entró en la Villa de Guadalupe por el Paso Callero. Como no existían montes ni edificaciones elevadas, los vecinos pudieron verlo desde las azoteas de las casas del pueblo. El mayor de los Bianchi, contaba: Entonces yo era chiquilín; y no recuerdo haber visto desfile más raro: una hilera de carretas con crespones negros que se recortaba contra la luz del sol que amanecía.

Entre los detenidos por sospechas figuraba Faustino Montenegro, un indio impenetrable que había llegado al pago unos meses antes. Acampó, junto con un tape rengo, en una covacha de pajas que construyeron al borde del monte costero del Canelón Chico. Tenía malos antece-

dentes. Incluso se afirmaba que había preparado la trampa que costó la vida al viejo Zucotti, aquella medianoche en que lo robaron cuando volvía a los ranchos, ganador de una partida de monte. El indio siempre ponía distancia entre él y el resto del mundo con la mirada de hielo, entre cobre y olivo, de sus ojos gatunos y entornados. Hablaba poco, sin gestos ni ademanes, moviendo apenas los labios de papel que rara vez mostraban el filo de los dientes rechinantes. Nariz de buitre apuntando al garfio de la pera y frente tapada por cerquillo de cerdas renegridas. Todo interlocutor era su enemigo: clavaba sin pestañear, la mirada metálica en las pupilas del otro…

— *…como las víbura cuando va tragar al pichón…*

Y después seguía escrutándolo, de frente y de reojo…

— *…como p' hacerle un cajón a la medida…*

Seco y nervudo, casi lampiño, era una piedra frente a las peores desgracias como ante las acusaciones. La policía no pudo arrancarle nunca la confesión de los delitos aunque las pruebas lo acusasen. Siempre trataba de entenderse con ella insinuando con guiñadas casi imperceptibles, una repartija. Pero todos lo trataban de lejos; nadie se animaba a acercársele porque era una luz para el puntazo o para el golpe con el talero, siempre colgante de la muñeca zurda.

— *…ej lerdo pa todo… meno pa dar el bote, como la yara…*

Vicioso del juego, armaba monte en las pulperías; y el pulpero consentía no tanto por interés como por miedo de contrariar al tallador. A sus espaldas estaba siempre alerta la sombra renga de Modesto Díaz, que jamás apostaba ni tampoco hablaba.

— *Ej' el cuzco que tiene…*

— *…y mejor que perro porque p' avisar, ni siquiera ladra…*

Nunca marchaban apareados; el capanga seguía siempre al indio unos pasos más atrás, hamacándose al compás de la pierna quebrada. No se les oía conversar. En el tugurio del monte sólo se entraba gateando. Pero Díaz dormía afuera, atravesado en la boca de la cueva.

En el caso de los Traverso, Faustino alegó como coartada que entre el anochecer del 5 y la madrugada del 6, había estado con una mujer. Detuvieron a la infeliz; y ésta declaró a favor del sospechoso dominada por un miedo tan grande que reventó el rosario envuelto en el cuello, a fuerza de tironearlo. Después de dos días de arresto, soltaron al indio. Y en ese momento mismo, en la puerta de la Comisaría, en medio de un silencio total, largó a la cara del Inspector Charlone una carcajada seca, de calavera, y dio espaldas. En un individuo que jamás insinuara siquiera una sonrisa, aquella explosión fue memorable.

Había llamado la atención de los vecinos que después del crimen, Faustino y el Comisario Melo, aunque concurrían al boliche de Labarello, no se juntaban como antes ni para hablar, ni para hacer rueda de juego. Algunos afirmaban que al cruzarse en el comercio, cambiaban algunas palabras en voz baja. La sospecha se agrandó en asombro miedoso cuando apareció un testigo asegurando que los había visto conversar en el Paso de la Pedrera. Así lo afirmaba Zacarías. "El Mellao", hijo menor de los siete del viejo Nicasio Puente. Decían que era lobizón. A menudo hablabo solo; y entre babas porque la lengua le desbordaba la boca siempre abierta y rajada arriba por el labio de liebre. En medio del trabajo solía abandonar las herramientas en el campo para irse a pescar. El padre encanecía de disgusto. Los vecinos comentaban.

— *Nu' es de confiar, por falto…*

Pero todos se apiñaban para oírlo. Próximo a cumplirse la semana del crimen, el mozo, tentado por las tardes soleadas del otoño, escapó con las cañas. A pocos metros del Paso, el monte cerraba; y frente a los sarandizales tupidos, el arroyo se angostaba en lagunas profundas. A la orilla estaba Zacarías vigilando las boyas. Ya declinaba el sol. Quería volver. Sentía frío y miedo. En eso oyó pisadas de fletes. Apartó el ramaje. Dos jinetes venían en direcciones encontradas. Se detuvieron sobre la corriente misma.

— *…el susto me' hizo cáir hincao. ¡Eran Don Cosme y Faustino!*

Hablaron muy bajo y poco rato. Al despedirse, ya casi de espaldas, el indio estiró un brazo para alcanzarle al viejo lo que apretaba en el puño. Hubo discusión.

— *…y al final, el viejo, enojao gritó: ¡Le digo que no! ¡Tengala usté, que jue el que l' agarró!*

Los oyentes se abalanzaron sobre Zacarías.
— *¿Y qui' aprietaba el indio en la mano?*
— *¡Y yo, qué sé! Estaba casi escuro y la oferta cabía en el puño.*
— *Y Montenegro, ¿qué hizo?*
— *Abajó la mano al bolsillo como pa guardar la cosa.*
Lo cargaron.
— *¿Estás siguro de lo que decís? ¡No mientas, caray!*
El mozo no se inmutó.
— *Ansina mesmito lo vide yo.*
Le hicieron repetir el cuento varias veces y siempre dijo lo mismo.
Indalecio Chucarro, vecino inmemorial del pago, era muy guapo. Había peleado en el 70, durante la Revolución de Timoteo Aparicio. Y el propio jefe, tan reservado, viendo cargar a lanza a aquel gigante de melena canosa, de sesenta años, se mordió los labios.
— *No máj qu' el tigre podrá empardarlo.*
Lo reputaban nieto del General Rivera, a través de un hijo natural del caudillo. Vestía siempre como lancero de la Independencia. Por encima de la vincha blanca que le tapaba la frente, sombrero panza de burro, negro verdoso de intemperies, asegurado por el barbijo que calzaba atrás de la barba. De entre ella y los gruesos bigotes, sobresalían los labios carnudos como la nariz, cercando aquellos fieros dientes amarillos. Sobre el cuerpo todavía fornido, chorreaba el poncho de vicuña, muy gastado. Por abajo, a un costado, asomaba el culero de carpincho, las ojivas del chiripá y los festones deshilachados del calzón hasta los tobillos. Los pies, siempre desnudos, eran anchos y mostraban el dedo gordo muy separado del resto por el hábito de estribarlo en la lazada de tiento.
Chucarro ejercía fascinación sobre los paisanos por el aplomo de su estampa gigante y sus dichos lentos de bordona, siempre oportunos y confirmados por la mirada de lago profundo. Aparentaba más lento porque de lejos, ya lo esperaban en silencio no bien aparecía. Era consejero obligado en apuros y enredos e infalible en los pronósticos del tiempo. Nadie olvidaba en el pago, que por cumplir una fianza contraída de palabra, había quedado casi en la miseria. Aunque le buscaran la lengua, jamás hablaba del caso.
Luego del crimen, Chucarro se ensombreció: habían caído asesinados el compadre Agustín y las dos ahijadas... Para colmo, tenía una sospecha que lo turbaba... A nueve días del hecho partió para entregar una tropa y al volver con las libras de la venta, lo sorprendió la noche nublada. Rumbo a las casas, cruzaba campo a media legua escasa de los ranchos trágicos. Por la cabeza le daba vueltas el crimen. De repente el perro, que trotaba al costado del caballo, se volvió gruñendo. Detuvo en seco; y creyó oír atrás los pasos de otro flete que también paraba. El cuzco ladraba recio enfrentando el camino que habían andado. Volcó riendas para volver al zaino, y el bagual se alzó de manos. En seguida las afirmó en tierra, y se plantó. Indalecio no podía ver nada en la noche ciega de nubarrones. Pero el sudeste húmedo que le helaba la cara le trajo tufo de caña y cigarro. Ya lo había sentido en el boliche... El instinto le llevó la mano al facón. Esperó. El perro no cejaba. Las ráfagas cortaban o acentuaban el olor. Al fin, razonó: ¿A quién espero; y pa qué? ¿Pa que me roben la plata que traigo? Si el desconocido no se le venía encima, ¿a qué quedarse? y dando vuelta prosiguió el rumbo. El caballo apuraba el trote sin que él lo taloneara. Pero el perro, clavado en el sitio, no cedió hasta que el dueño le pegó el grito. Y a trechos, se volvía para gruñir a las sombras. Al mediodía siguiente, Chucarro se cruzó con Faustino al borde del talar. Como antes, apenas se saludaron. Pero el perro se abalanzó, ladrando furioso, hacia el caballo que montaba el indio, hasta hacerlo alzar de manos. Indalecio tuvo que amenazarlo con el rebenque para que volviera. Y en ese momento, la brisa que le venía de atrás le trajo, del jinete que se alejaba, aquel tufo de la noche pasada. Chucarro ya no dudó.
— *Ej' él...*
Doroteo Garcés era también vecino viejo del lugar. Vivía solo en un rancho del fondo, contra el arroyo; y por miedoso se rodeó de perros. De éstos, era famoso el Judas, imponente por la talla y por el empuje siempre agresivo.
— *...y de tuita la perrada, nenguno se li' arrima, ¡ni cerca!, al Judas de Garcés... por lo fiero, digo.*
Al décimo día del crimen, Doroteo no aguantó: la curiosidad pudo más que el miedo, y visitó los ranchos. Para tranquilidad llevó al Judas sujeto a cadena. Vigilaba

el lugar el guardia civil Arlotto, amigo del pago. Le franqueó la puerta. Puro nervio, el perrazo iba adelante, husmeando aquí y allá y sacudiendo al sujetador. Se detenía en las manchas de sangre. Hablaron del caso. Arlotto mostró al visitante un trapo sucio, algo así como una servilleta o un pañuelo de cuello. Lo habían hallado los vecinos antes de que llegase la policía, durante la mañana que siguió al crimen. Estaba tras el baúl en que apareció acuchillado el menor de la familia. El Judas lo olió largo; le dio ancas; y volvió enseguida para olfatear la prenda. Quedó en suspenso un segundo y luego gruñó hondo. Doroteo era zorro desconfiado y Arlotto, gordo sin nervios...

— *...capaz de roncar encima 'e los finaos...*

Pero no le perdonaba al Comisario Melo lo mal que lo trataba. Y por despecho, no le entregó la prenda. Garcés se hizo el distraído...

— *Dejemeló...*

Y cambiando de tema se metió el trapo en el bolsillo. Esa misma noche, en el comercio, en un aparte de gente amiga, Doroteo mostró la prenda repitiendo la versión de Arlotto. Coincidieron que era del indio porque Garcés, así como otros dos paisanos presentes, habían observado que durante los días inmediatos a la liberación de Montenegro, éste apareció en el boliche con el cuello desnudo, cosa que nunca ocurría en él...

— *...y a máj, los Traverso eran gente dimasiado limpia pa tener un trapo tan mugriento...*

— *...debe di' haberlo usao pa horcar al muchacho.*

— *...y al hallar resestencia, le fajó el puñal.*

La participación en estos hechos aumentó el miedo de Garcés. Confesó que no dormía pensando que el indio y el rengo rondaran el rancho. Además... tenía unas libras... Quería acabar con la tortura. Pero no se animaba. Poco a poco se aferró a la idea...

— *Porque dende qu' el Judas olfatió la prienda mugrienta...*

Camino entre la covacha y el almacén, Montenegro pasaba a menudo, a pie o montado, frente al rancho de Garcés. Y aunque el Judas estuviese durmiendo, lo presentía. Enseguida lo oliscaba de lejos. Echado, alzaba de golpe la cabeza y la hacía girar hasta que estuviese orientado el hocico temblón. Cuando el husmeado apenas se entreveía en el monte, el perro ya se paraba de golpe. Gruñía de trueno e iba hinchando el pecho para al fin largar de lleno el ladrido rabioso. Toda la perrada lo seguía. Y él, con ojos de brasa y colmillos afuera hacía vibrar la cadena gruesa, tironeándola impotente, alzado de manos y medio ahorcado por el collar. El indio no lo miraba; y cuando iba a desapare-



cer tras la loma del camino, Garcés daba a oler al perrazo aquel pañuelo sucio. La bestia se enloquecía. Para dentro y para fuera de sí, Garcés repetía.

— Ej' él...

Ante el miedo común, ahondado por la certeza del desamparo, se afirmó en el pago la idea de que se debía hacer algo. Las mujeres lo imploraban... El indio era una obsesión...

— ...y lo tenemo aquí... entre nosotro... con ese capanga...

En la mesa trasnochadora del sábado, la caña animó a la rueda.

Al fin, el propio Garcés concretó.

— Y... ¿si hacemo maldecir al indio por el viejo Chucarro...

— ¿...?

— ¿...en aquel pañuelo que m' entregó Arlotto?

Chucarro aceptó con una condición.

— ...pero que vengan colmigo únicamente vecinos encariñados con los muertos y muy, pero muy dicididos a aguantar lo mesmo, si se da güelta la taba.

Nueve paisanos acompañaron al viejo hasta los ranchos sombríos. Se cumplían las tres semanas del crimen. Las puertas estaban aseguradas sólo con alambres. Arlotto se despertó. Pasaron a la sala grande. Chucarro traía el trapo envuelto en papel de estrase. Lo dejó caer en el centro de la pieza. En torno se formó rueda. Ya pasaba la media tarde de mayo. Soplaba apenas el pampero helado que hacía murmurar al cañaveral. En silencio, todos repartían miradas entre la prenda y la cara del viejo. Chucarro sacón el facón atravesado sobre los riñones. Muy despacio, tomándolo por el tronco de la hoja, acercó la cruz del gavilán a los labios hasta que sus ojos, apretados por el ceño, miraron entre la empuñadura, hacia el pañuelo. Nadie parecía, ni respirar. El viejo plantó adelantado el pie derecho, bajo los párpados y palma de la zurda vuelta al frente, a la altura de la boca, rezó de pozo.

— Maldito que sea el dueño d' esta prienda, pa tuito el resto de su vida mísera. Y malditos tamién, tuitos los que si' arrimen a él, pa compaña 'e su miseria. Maldita sea el agua que calme su sed; y el mendrugo que coma pa rimediar la hambre; ansina como el techo que lu' ampare y el catre en que s' eche. Y maldito el suelo mesmo en que se tienda y el poncho que lo cubije si carece 'e techo...

La voz se alzaba siempre gruesa y cada vez más temblorosa.

— ...y que pa siempre nu' halle máj paz ni sosiego, esté en pie o riposando el cuerpo. Y que ansina sea hasta el final, pa justicia y tranquilidá de los finaos... que Dios los tenga en la gloria...

Cuando acabó el rezo ya caía la noche. El silencio aplastó aun más el ruedo mudo. Siempre muy despacio, el viejo terció el arma y se persignó. Afuera arreciaba el viento para silbar de tajo en el pajonal. Pero ninguno se movía. Hasta que Arlotto avisó.

— Ahí pasa de recorrida el Comesario...

Después de la maldición, Faustino desapareció del pago. De él no se supieron más que desgracias contadas por algunos troperos y carreteros que recorrían la campaña. Según ellos, arrastró una existencia durísima, perseguido por enemigos encarnizados que buscaban vengarse de sus trampas; o por partidas policiales, sospechado de robos y de crímenes. En una de esas persecuciones, Modesto Díaz fue muerto a sablazos. Durante el verano del novecientos, el indio, en un calabozo de Tacuarembó, contrajo tifus; y casi se muere delirando sobre el piso de piedra, consumido por fiebres y diarreas. Seco y torcido como guasca, temblequeando por agotamiento, consiguió lo mismo, escapar. Y desde entonces, no se supo más nada de él.

— Siguro que murió n' el escondrijo di' algún monte; o entre loj pedregale, como gato o zorro viejo...

En enero de 1904, Aparicio Saravia se alzó contra el gobierno. Para enfrentar la sublevación el Presidente Batlle dispuso la leva general. Seis vecinos de la costa del Canelón Chico se enrolaron en las Guardias Nacionales integrando la División Canelones. Durante las largas marchas de la campaña, así como en los fogones de los campamentos, esos milicianos hablaron más de una vez sobre el crimen de los Traverso y recordaron la maldición que echara el viejo Chucarro, pese a que algunos, como Inocencio Pérez y Vicente Sosa tenían ahora el doble de la edad que contaron cuando ocurrió el hecho. El 1º de setiembre, la División Canelones llegó al campo de Masoller para entrar en batalla. A las tres de la tarde había empezado la lucha. Unas dos horas después, durante un alto, Aparicio, para dar coraje a las tropas cabalgó a tiro del enemigo y fue herido de

muerte. Por orden del General Eduardo Vázquez, el Ejército del Norte quedó firme en sus posiciones tras las mangueras de piedra, en previsión de que el enemigo se rehiciera para concretar la carga que prometió Aparicio poco antes de caer y que su hermano, Mariano, se empeñara en ejecutar. Hacía ya casi una hora que habían herido al jefe. Como un hachazo abierto hacia el poniente rojo aún se veía el abra por donde habían desaparecido las espadas vencidas del pelotón que lo cargó en parihuelas. Sobre el aprisco que enfrentaba al este empezó a asomar el ojo helado de la luna llena. Era enorme, y en la llanura extendida entre los corrales, fue iluminando los bultos de los muertos. De a poco, el campo se plateó de escarcha. Inocencio y Vicente se abrigaban haciendo carpa común con los ponchos. A ratos veían asomar sobre el cerco, la cabeza de algún soldado vigilando el llano. De pronto, en la quietud de hielo, a unos cien pasos, distinguieron en la pradera una figura que gateaba, deteniéndose sobre los muertos. Juntando las cabezas, la pareja coincidió.

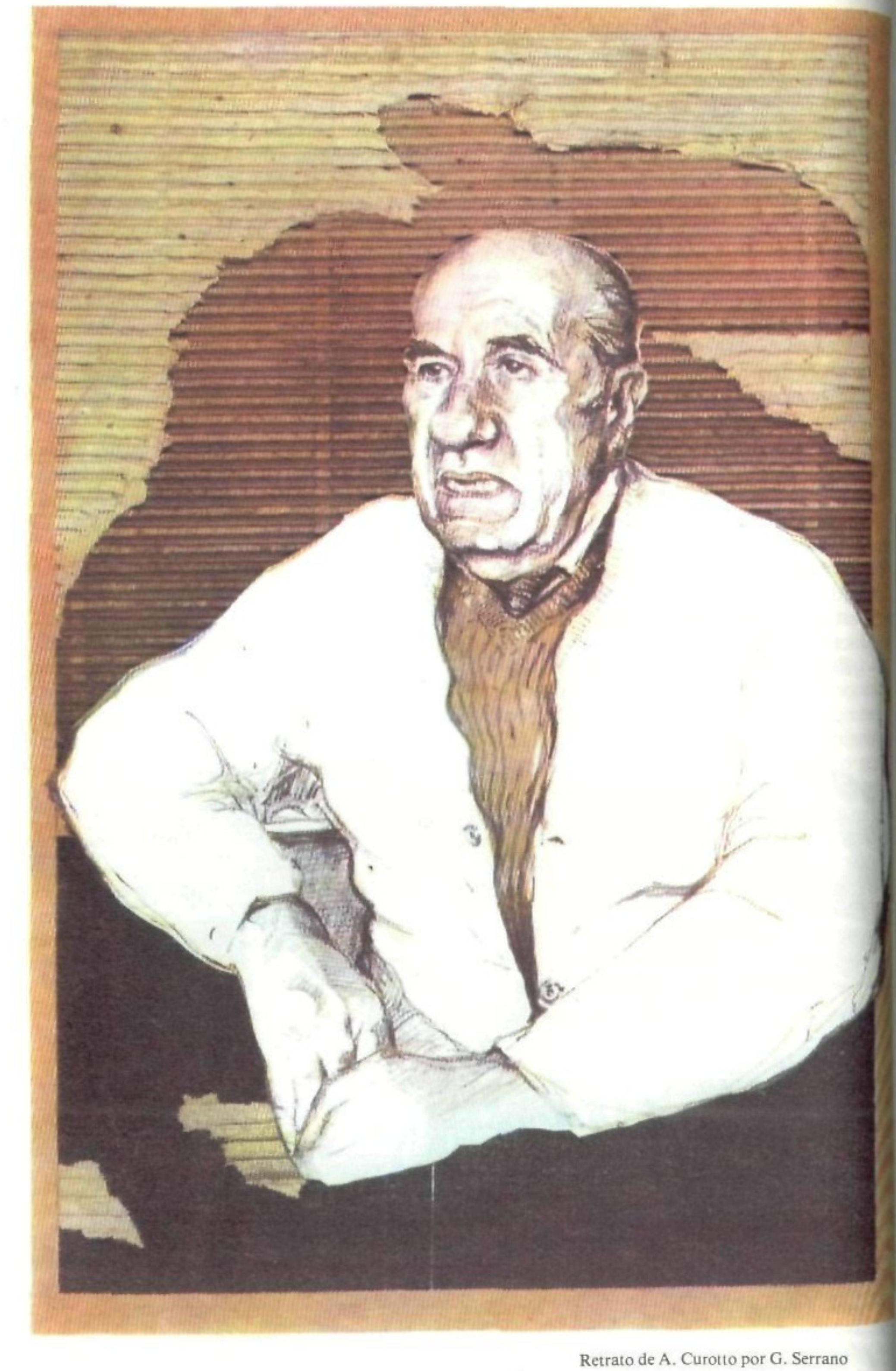
— *¡Está carcheando! ¡Y ya s' escurre!*

Vicente martilló el máuser y recostó la culata a la cara; y antes que el otro pudiera contenerlo, disparó. El estampido retumbó en la calma, a la vez que la figura caía como si le hubiesen cortado el hilo que la sostuviera. Corrieron hacia allí. Otros soldados ya saltaban sobre el redil. El hombre estaba de pecho sobre un muerto. La bala le había entrado cerca de la oreja derecha, atravesándole la cabeza. Desde los dos orificios la luna entera hacía brillar las cascadas negras de la sangre. Lo dieron vuelta. La luz le alumbró de lleno la cara de boca abierta y de ojos en blanco volcados hacia atrás. Los testigos vacilaron un segundo; y enseguida se apretaron temblando.

— *¡Faustino!*

El muerto tenía el poncho rasgado hasta medio pecho y el fulgor plateado iluminaba una cadena dorada colgando del cuello, con una doble águila pendiente.





Retrato de A. Curotto por G. Serrano

Don Angel Curotto

Memoria viva del Teatro Nacional

Por Miguel Feldman

Don Angel Curotto —uno de los grandes colaboradores de este Almanaque— había nacido en Montevideo en 1902 y contando sólo 17 años estrenó una obra teatral ("El instinto") índice claro de una vocación que sólo habría de extinguir la muerte.

Su larga existencia fue dedicada plenamente al teatro. Fue autor y también crítico y director. Si se examina la evolución de nuestro arte escénico, Curotto estuvo presente en todas las instancias que importan. Desde la lejana "Casa del arte" pasando por la "Compañía Nacional de Teatro" hasta la "Comedia Nacional", la "Escuela Municipal de Arte Dramático", el "Museo y la Biblioteca teatral".

Conoció a todas las figuras relevantes. Mantuvo una entrañable amistad con Carlos Brussa, con Justino Zavala Muniz, con Margarita Xirgú, de la cual habló ante mí tantas veces con vehemente admiración, y con tantos otros.

Fue Gerente General de la Comisión Nacional de Teatros Municipales y finalmente miembro de la Academia Nacional de Letras.

A pesar de ello, nunca perdió su natural modestia y esa sencillez en el trato que hace verdaderamente grandes a los hombres.

Era uruguayo pero también rioplatense. Vivió años en Buenos Aires, que él mismo llamara en una oportunidad "sueño de los sueños de todos, mercado fuerte del teatro". Hombre de la noche, el viejo Tupí lo tuvo como protagonista en prolongadas veladas donde el tema casi único era el teatro.

Su vasto conocimiento de la temática teatral era admirable. Pero siempre lo volcaba con mesura, con don de gentes, sin pedantería ni falsa erudición. Charlista cabal, podíamos estar horas escuchándole. Daba gusto oírlo. Era un manantial de información, de anécdotas, de ideas sobre el teatro de antes y de hoy, sobre actores y actrices, salas y escenarios, directores y obras teatrales.

Como colaborador de este almanaque fue insuperable. No importaba el tema que le pidiéramos; siempre que fuera de teatro, pedirle una nota era tenerla a los pocos días. Un artículo claro, bien escrito, ameno, pleno de información y vida. El mismo lo traía, con toda modestia. Sólo al final, cuando la muerte de su querida esposa y su quebranto de salud, no concurrió a nuestro despacho.

En el último Almanaque (1990) escribió: "De muchos hechos y figuras que marcaron capítulos de la escena nacional, podríamos ocuparnos. Otra vez será..." El destino no lo permitió.

Todos los que trabajamos en la elaboración de esta publicación del Banco de Seguros del Estado queremos rendir homenaje a este hombre probo y culto que vivió para el teatro y cuyo nombre está ya de pleno derecho, incorporado a su mejor historia.



El Cine en Montevideo

Las Salas cumplen 90 Años

Por Jorge Abbondanza

Dentro de cuatro años este Almanaque deberá celebrar el centenario del cine, porque en 1995 se cumplirá un siglo del pequeño acontecimiento que tuvo lugar el 28 de diciembre de 1895 en el Grand Café de París. En el subsuelo de ese local ubicado en el Nº 14 del Boulevard des Capucines se exhibieron públicamente algunas películas de Louis Lumiere y el éxito fue enorme, de manera que esa fecha ha sido considerada como el nacimiento del *cinematographe* aunque en rigor hubo otras exhibiciones ante-



Una "Pasión" de 1901 (dir. Zecca y Nonguet): lo que veía el Montevideo del amanecer del siglo.

riores, en Estados Unidos y Alemania. Lo importante del estreno en el Grand Café no fue estrictamente la primicia de un método (que ya había sido dada por otros) sino la trascendencia: a partir de allí el cine se convirtió no sólo en un espectáculo popular, sino en el esparcimiento más colosal del siglo. Y fue "El Siglo", un viejo diario montevideano, el encargado de anunciar la invención del cine en una nota que señalaba: "*Dos franceses, Augusto y Louis Lumiere, han inventado un aparato que reproduce las imágenes en un tamaño casi natural. Es el cinematógrafo, que pone ahora en movimiento a París entero, y no sin razón. Los señores Lumiere toman imágenes fotográficas que se suceden exactamente en el mismo lugar y en intervalos de tiempo rigurosamente iguales a los que han separado a las posturas. La duración de cada postura es la quincuagésima parte de un segundo, y se toma una fotografía cada décimoquinta parte de un segundo. Se obtienen pues 900 pruebas por minuto.*

El kinetoscopio establecía ya la síntesis del problema, pero las imágenes eran minúsculas y sólo visibles por un espectador a la vez. En cambio el cinematógrafo muestra a toda una sala de espectadores escenas animadas que representan todo de una manera palpable: el movimiento en las calles, personajes en acción y escenas de teatro. El conjunto constituye una atracción científica de primer orden, obteniendo por medios sencillos en el fondo, es cierto, pero empleados con una inteligencia superior y una armonía admirable de combinación de los medios mecánicos con el hada llamada Fotografía y que sin duda nos reserva sorpresas mayores aún, con su hermana la Electricidad".

El kinetoscopio a que aludía la nota publicada el 5 de abril de 1896 era un invento de Edison que Montevideo llegó a conocer a partir de abril de 1895, exhibido por el empresario Federico Figuier en una sala de Ituzaingó entre 25 de Mayo y Rincón. La entrada a ese recinto, fijada en veinte centésimos, daba derecho a escuchar varias piezas en el fonógrafo y además —según manifestaba la prensa— ver "*veinte mil fotografías en diez minutos, que pasan tan ligero que producen escenas vivas. Así se ven diferentes vistas muy interesantes como ser: El salvataje en un gran incendio, La serpentina, El gran equilibrista Mr. Jones, Riñas de gallos, Boxeadores, Escenas humorísticas, etc.*"

En julio de 1896, los diarios de Montevideo anunciaban "*el último invento del siglo XIX*", el *Cinematographe de Lumiere*, que sería exhibido en el Salón Rouge instalado en 25 de Mayo 207 (aunque algunos dicen que era en 25 de Mayo 287) entre Misiones y Zabala, con funciones que dieron comienzo el 23 de julio de ese año, aunque otros estudiosos señalan que empezaron el 18 de julio. La imprecisión suele ser consecuencia de la lejanía de los hechos, pero lo importante es comprobar que el inesperado éxito del cine, irradió desde París en pocos meses hacia latitudes tan remotas como el Uruguay, anunciando la velocidad y la amplitud mundial con que otros éxitos y otros avances del cine se divulgarían más tarde.

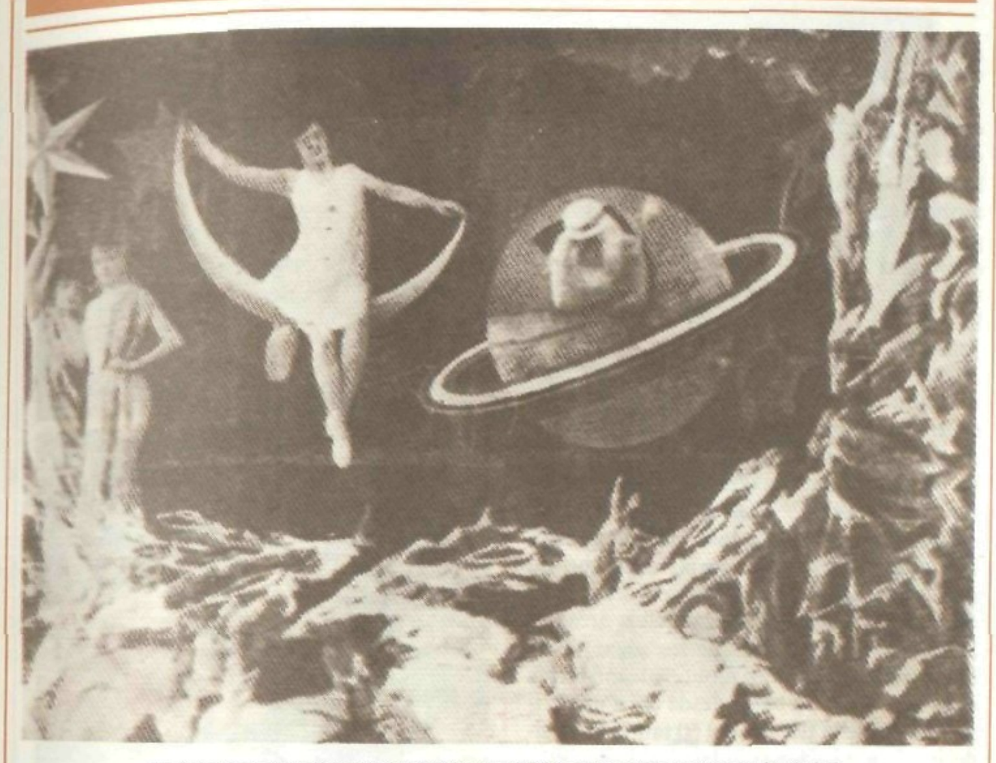
De manera que el Salon Rouge fue con todo derecho la primera sala de cine con que contó Montevideo, no sólo porque logró establecer una continuidad de funciones públicas sino porque lo hizo con horario fijo y —según dicen las crónicas— una concurrencia considerable. El espectáculo en la calle 25 de Mayo se mantuvo hasta enero de 1897, con varias vueltas por día de 3 a 6 de la tarde y luego de 7 y media a diez de la noche. La entrada costaba cuarenta centésimos.

La Comisión Honoraria de la Ciudad Vieja debe saber que el local donde funcionó el Salon Rouge existe todavía y lleva actualmente el número 418 de la calle 25 de Mayo, porque lo ocurrido en 1896 le confiere un interés histórico que conocen muy pocos.

A una cuadra de allí, en octubre de 1896, actuó en el Teatro San Felipe una troupe española de zarzuelas en cuyo espectáculo se incluían "*vistas por el cinematógrafo*", y en noviembre del mismo año se ofrecía una tercera variante en la avenida 18 de Julio 132 (entre Julio Herrera y Río Branco) con sesiones nocturnas de 8 a 11 y a precios populares: mayores veinte centésimos; menores de 10 años, diez centésimos. Pero hasta ese momento, el cine era un fenómeno marginal en el área de la programación de espectáculos montevideanos: sus temporadas eran breves, sus salas improvisadas, y todavía no se habían habilitado locales expresamente dedicados a su exhibición. De un modo casi emblemático, el definitivo asentamiento del cine como espectáculo público tiene lugar en el siglo XX.

Varios historiadores y estudiosos han rastreado fechas, lugares, nombres y direcciones. Lo hicieron Alfredo Castellanos, Eugenio Hintz y algunos críticos de trayectoria más reciente como José Carlos Alvarez o Guillermo Zapiola. Pero ellos y otros parecen coincidir en el dato de que la primera sala inaugurada en Montevideo fue el Salón Novedades, el 6 de enero de 1900, en 18 de Julio N° 35, casi Andes. Ubicada en la frontera entre la ciudad vieja y el nuevo Centro, también marcaba el límite de un calendario que con la llegada de este siglo permitió una formidable expansión del cine que entonces apenas se percibía.

Aunque a fines de 1900 el Salón Novedades fue rebautizado como Salón Paris Select, en aquellas funciones inaugurales del mes de enero anunciaba "*el fotocromo de Lumiere, fotografías con los colores naturales, cuadros con efectos sorprendentes, más hermosos que en la realidad*". La entrada costaba veinte centésimos y el salón estaba abierto todos los días desde las 3 de la tarde hasta las 10 de la noche. Fue sólo el comienzo: a partir de 1901 se abrieron el Salón Juncal (llegando a la Plaza Independencia), el Edison Salón en 18 de Julio y Convención,



El "Viaje a la Luna" de Melies (1902): se exhibió en las primeras salas de la ciudad.

mientras se ofrecían funciones de cine en los teatros tradicionales (Solís, Cibils, San Felipe) y en los que se agregaron al circuito en pleno siglo XX: el Politeama, el Stella d'Italia, el Casino Oriental, el Urquiza, el Royal. El auge del cine permitió ampliar ese circuito hacia entidades privadas que también agregaron funciones a sus programas habituales: el Instituto Verdi, la Sociedad Italiana.

La confusión con otro de los aparatos que competía con el invento de los hermanos Lumiere, derivó en que los uruguayos llamaran al cine "biógrafo", denominación que nació de un error pero tuvo enorme popularidad durante décadas. En ese biógrafo podían verse *vistas en que aparece el mar, el derrumbe de un muro, el almuerzo de un bebé, la salida de los obreros de una fábrica, Hyde Park en Londres y baños de mar...*" entre otros prodigios documentales. Y así gradualmente lo que había sido el espectáculo popular durante el primer siglo de vida de Montevideo, que era el teatro, comenzó sin saberlo a perder ese apego masivo en beneficio de unas vistas que provocaron buena curiosidad inicial y que diez años después ya tenían un público apasionado e incondicional que sólo se alejaría de los cines setenta años después, cuando llegó la televisión.

Las primeras salas fueron cuartos medianamente acondicionados: piso de madera, muros lisos, filas de sillas. No parece demasiado difícil imaginar el Salón Novedades o el Edison Salón, con una capacidad que no superaría las cincuenta personas. Pero la categoría fue creciendo a medida que el cine también crecía como negocio a escala internacional: en la pre-guerra de 1914 con el aporte francés e italiano, después de 1918 con el apogeo de Hollywood. Y las salas lle-

garon a tener refinamientos de ambientación y esmeros estéticos, cuidadoso diseño de los espacios y un confort que multiplicó el apego de un público que ya era evidente y que también crecía.

Hubo cine uruguayo desde los comienzos, asombrosamente: luego de un viaje a Europa y un vínculo con los hermanos Lumiere, el pionero Félix Oliver trajo una filmadora, un proyector y película virgen. Con ello realizó en 1899 *Una carrera de ciclismo en el velódromo de Arroyo Seco* y poco después *Juego de niñas y fuentes del Prado* que llegó a exhibir en una sala propia, instalada en el centro de Montevideo. A esa altura los primeros cines de la ciudad proyectaban alguna película argentina como *Los velocipedistas, El ferrocarril a Belgrano* o *Riña de gallos*, filmada en Córdoba. De allí en adelante hay una larga historia, cuya curiosa parábola consistió en un ascenso incontenible del cine a partir de aquellos arcaicos Salones hasta culminar en los gigantes de que se pobló el circuito montevideano en los años 30 y 40, para bajar desde allí a una crisis que desde la década del 60 también ha sido irrefrenable. Una ciudad que hacia 1955 tuvo más de cien salas conserva apenas la cuarta parte de esa red, demostrando que en este nuevo fin de siglo asistimos sin quererlo a la lenta agonía de un espectáculo que nació jubilosamente en 1900 y puede estar moribundo en el 2000.

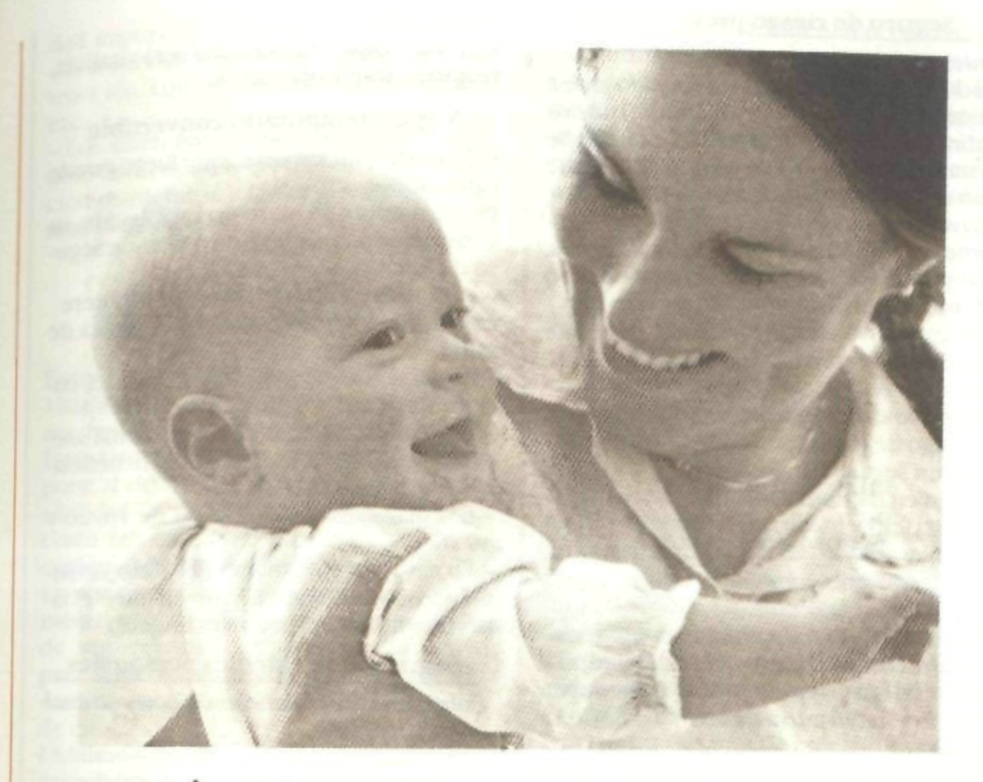
Entonces, mientras se llama la atención sobre el valor casi arqueológico del edificio que albergó al Salón Rouge en 1896, puede comenzar a apreciarse la evaporación de otros recintos que también albergaron al cine en épocas posteriores y sin embargo se borraron del mapa montevideano. Aunque ya no se pueda ser tan viejo como para evocar las funciones del Salón Rouge, se puede en cambio recordar los elaborados estucos del Colonial (donde ahora hay una tienda), el lambris y los mármoles del Rex (donde ahora hay una feria), las inmensidades del Censa (donde ahora hay una galería). Habría que pedirle a alguien que tocara en el piano *Según pasan los años*, como hacía Ingrid Bergman en *Casablanca*.







Imágenes primitivas (1900-1902): deslumbrando a los espectadores de la belle époque.



Más Fuerte que la Suerte:

SEGURO de VIDA

La familia. Identidad y vigencia del presente acuñado con valor de futuro. Afirmación trascendente de la persona en un entorno de afectos, vivencias y emociones. La vida compartida en las buenas y en las malas.

La familia. A ella volcamos nuestra atención en la presente nota. Y lo hacemos tendiéndole una mano. A Ud. el hombre de la casa. Para que el futuro de su familia refleje lo mejor de Ud. mismo: su propia vida.

El Banco de Seguros del Estado permite plasmar estos pensamientos bajo la forma de los siguientes planes:

Seguro vitalicio revalorizable

Concebido para anular los efectos del aumento del costo de vida y de la desvalorización monetaria.

El aumento de capital se opera anualmente, fijando el Banco el índice de revalorización por medio de las publicaciones y estudios oficiales.

– Doble indemnización incluida en caso de fallecimiento por accidente.

– Exención de pago de primas y servicio de una renta vitalicia reajustable del 1% del capital asegurado, en caso de incapacidad total y permanente por accidente o enfermedad.

Seguro de riesgo preferencial

Antes y no durante...
Dado que previo a que el asegurado pase a depender de sus beneficios jubilatorios habrá completado el período de pago de primas, este seguro se abona solamente con el producido de la vida activa.
– Los premios se pagan como máximo durante un número predeterminado de años, que puede ser a los 60 ó 65 años de edad o 15 años de plazo.
– El capital se reajusta permanentemente llegando siempre a cifras muy significativas.
– Incluye el beneficio de capital adicional sin pago de prima.
– En un seguro de vida entera.
– Pago en moneda nacional.

Seguro dotal mixto

Un sistema que combina el ahorro con la protección a la familia.
Son contratos a término, a cuyo vencimiento el capital asegurado más el capital adicional sin pago de prima, constituyen una cifra significativa que se percibe de inmediato.
– El seguro Dotal Mixto es un ahorro a plazos preestablecidos.
– Plazos de contrato: a 10, 15 ó 20 años.
– En caso que el fallecimiento se produzca antes del vencimiento del plazo estipulado, el capital reajustado se abona inmediatamente a los beneficiarios asignados en la póliza, junto al capital adicional que se haya generado hasta la fecha.

Seguro dotal mixto con opción a renta

Un seguro fuerte, útil, previsor. El sistema asegura un beneficio de retiro que junto a la pasividad permite mantener el standard de vida.
– Al vencimiento dotal, el asegurado opta:
a) cobra el capital de una sola vez, o
b) solicita una renta vitalicia garantizada de 15 años.
El capital asegurado más el capital adicional sin pago de prima, constituyen una cifra significativa que se percibe de inmediato.
– Edades de pago a los 55, 60 ó 65 años.
– En caso de optarse por la renta, si el asegurado hubiera comenzado a percibirla y falleciera antes de los 15 años de garantía, el Banco completará ese período a el o los beneficiarios.
– En caso contrario, la renta será vitalicia, reajustándose anualmente.

Seguro temporario convertible

Ud. contrata un sistema... que luego puede cambiar por otros.
Prevé, durante un plazo preestablecido, su conversión a cualquier otro plan de Seguro de Vida.
– Para dicha conversión no se requiere examen médico ni declaración jurada de salud.
– Es un seguro temporario, ideal para cubrir una deuda.
– En caso de fallecimiento, el capital asegurado reajustado es abonado al beneficiario.
– Los plazos establecidos son de 10, 20 y 30 años.
– En caso de vencimiento del plazo, no habiéndose producido la conversión o el fallecimiento, el seguro se extingue.

Seguro de accidentes personales

Cubre las consecuencias directas de cualquier accidente.
Tanto sea en la vida privada o laboral.
Lo cubre siempre, las 24 horas del día.
– Es un seguro muy económico.
– No requiere examen médico.
– No tiene límite de capital.
– No tiene límites geográficos.
– Ideal para combinar con el Seguro de Vida.
– Primas tarifadas de acuerdo a cada actividad.
– Seguro de capital móvil.
– Reajustable anualmente.
– Se abona a partir del día siguiente al accidente.

Suplemento de invalidez específica

Ideal para profesionales.
Es la inteligencia en su más alta expresión, puesta en defensa de años y años de estudio y capacitación.
Un suplemento ágil y eficiente a la póliza de accidentes personales.
– Las reservas de los Seguros de Vida del Banco de Seguros del Estado son invertidas en obligaciones reajustables.
– Tales inversiones devuelven a la socie-

dad importanes sumas de dinero destinadas a servicios de interés público: construcción, comunicaciones, obras sociales, etc.
– Los diferentes planes, amplios, avanzados, modernos, le permiten a la Institución mantenerse a la vanguardia de la técnica aseguradora.

EL GRUPO A CUBIERTO: SEGURO DE AGRUPAMIENTO

Entre los diferentes plantes de *Seguros de Vida*, hay uno que se destaca por su altísima función social: el de Agrupamiento. Esta forma colectiva de previsión pura pone al alcance de grupos humanos la posibilidad de acceder a un seguro, con un costo tan bajo que queda al alcance de cualquier posibilidad económica.
El principal riesgo que se cubre lógicamente, es el de Vida, pero acepta una serie de suplementos que lo tornan atractivo para amplios estratos de la colectividad.
A continuación se detallan los principales de ellos:
I.S.M.A. (Indemnización Suplementaria en caso de Muerte por Accidente). Por este suplemento se garantiza al asegurado que si su fallecimiento se produce a consecuencia de un *accidente de cualquier naturaleza*, el Banco abonará a los beneficiarios el doble del capital asegurado.

Invalidez Permanente

Esta cobertura establece que si el asegurado, a consecuencia de un accidente quedara con secuelas permanentes el Banco lo indemnizará con un porcentaje del capital asegurado que puede ir desde el 6% por la pérdida de un dedo, hasta el 100% en caso de incapacidad total y permanente. Estas indemnizaciones se sirven por *una sola vez* y en efectivo.
Los precedentes son los suplementos más comúnmente contratados, pero, existen otros, destinados a grupos con características especiales, cuyas especificaciones especiales se esbozan:

Accidentes y Enfermedad

Por este adicional que consta de 2 coberturas llamadas riesgo I y II se garantiza:

Riesgo I: Muerte accidental o Pérdida de Miembros o la Vista. Si a consecuencia de un accidente el asegurado falleciera, los beneficiarios recibirán el doble del capital asegurado. Si no fallece pero sufre la pérdida de una parte de su cuerpo el Banco lo indemnizará de acuerdo a la magnitud de la pérdida sufrida.
Riesgo II: Incapacidad Total (temporaria) por Accidente o Enfermedad. Si el asegurado, ya sea a consecuencia de accidente o enfermedad, queda temporalmente incapacitado para el ejercicio de todas sus actividades laborales el Banco le sirve una indemnización mensual preestablecida hasta un máximo de 12 meses.

Invalidez Específica

Mediante este suplemento (destinado a grupos de profesionales) el asegurado tiene garantizado que, si a consecuencia de un accidente o una enfermedad queda total y permanentemente incapacitado para el ejercicio futuro de su profesión o especialización declarada, el Banco le abonará el capital asegurado.
Existe otra variante de este suplemento, a saber, en lugar de abonar el capital en efectivo, el Banco se compromete a servir una renta vitalicia del 4% del capital asegurado a partir del 13o. mes de incapacidad.

Grupo Familiar

También puede convenirse que se incluya en la cobertura el grupo familiar, entendiéndose por tal el constituido por cónyuges y descendientes del asegurado (no se incluyen ni ascendientes ni hermanos).
En los últimos años, con el auge de las ventas mediante la modalidad de "escuderías" o similares, se ha extendido la costumbre de prever la eventualidad de la desaparición física del deudor, mediante seguros de agrupamiento que cubran exclusivamente el saldo de deuda. Asimismo algunas cooperativas de consumo han asegurado a sus afiliados con la misma finalidad.
En síntesis el Seguro de Agrupamiento ofrece una amplia gama de posibilidades para todo tipo de actividades, no obstante ser su principal destino el de amparar con su protección a grupos de la actividad que, por sus ingresos difícilmente podrían acceder a otras formas de previsión.



Junto al "Mago" a quien admira y del cual posee, Miguel numerosas grabaciones.

Hace 35 años...

Por Amadeo Pastore

En el tiempo, que es el mármol donde imperecederamente quedan grabadas todas las obras de los hombres que se han destacado por su distinguida trayectoria, se ha inscripto en el ayer, en el presente y para la posteridad el nombre de MIGUEL ACEVES MEJIA.

Su inmensa popularidad lo ubicó entre las figuras más destacadas del canto americano, debido al carisma de su personalidad y a la permanente vigencia de su cantar, el que perduró sostenidamente por más de dos décadas.

Muchas son las razones que fundamentan su constante éxito como cantante: estudio, plena dedicación y amor a lo que se realiza.

ORIGENES

Se trata de un hombre que ha nacido en el seno del pueblo, que ha crecido y madurado viviendo las vicisitudes y las alegrías que la pobreza esforzada otorga.

Conoció en su infancia el trago amargo de la pena producida por la desaparición física, en plena juventud, de su padre. Del dolor de su madre que *debió enfrentarse a la vida con* todas sus fuerzas, redoblando en sacrificios para mantener la casa y a sus seis pequeños hijos. Miguelito —el cantante, que en ese momento tenía siete años de edad, siendo el mayor de los hermanos— lustraba calzado y vendía periódicos fuera del horario escolar, contribuyendo así al sustento de su hogar.

Conoce el dolor y la pobreza del campesino, quien con gran esfuerzo logra llevar a su mesa el alimento diario.

Sabe de lo difícil que resulta mantener una escolaridad regular compartida con el trabajo cotidiano, lo que cuesta levantarse temprano al día siguiente cuando el anterior se ha trabajado duramente hasta tarde.

Padeció las peripecias que obligan a vivir los primeros pasos artísticos; intranquilidad, frustraciones, pobreza y todas las carencias que la acompañan.

Conoce el dolor ajeno porque lo ha compartido y del propio por haberlo vivido. También sabe de alegrías, del cariñoso beso con que su madre lo esperaba al final de cada día de ardua labor, cuando ponía en sus manos orgulloso el puñado de moneditas que *había podido* obtener al cabo de la jornada, con su trabajo de "niño-hombre".

Todo este entorno de vida, va conformando la personalidad humana y artística de MIGUEL ACEVES MEJIA, capacitándolo cada día más para ser un fiel expositor de las vivencias populares con que nos obsequia a través de la poesía de las canciones que selecciona cuidadosamente para interpretar.

TRAYECTORIA

Su figura es ya legendaria e inseparable del folklore mejicano; principal y auténtico exponente de la Canción Ranchera de su país, decir Miguel Aceves Mejía es decir Méjico por antonomasia.

Más de medio siglo de continuo peregrinar por el mundo exitosamente, en el que se ha entregado de lleno, poniendo siempre el mayor esfuerzo profesional y humano le han conferido a su larga trayectoria artística, reconocimiento y fama singular, convirtiendo su figura en una gloria y símbolo de la nación azteca.

RECONOCIMIENTOS

Distinguido ayer y actualmente como *brillante intérprete en toda Iberoamérica*, Norteamérica; aún por el pueblo de habla inglesa y en Europa donde ha llegado a grabar y filmar, más precisamente en España; MIGUEL ACEVES MEJIA ha ido sembrando admiradores y amigos, que no lo olvidan.

Por su cantar tan particular, lleno de límpidos falsetes, los cuales en algunos temas tiene la virtud de escalonar hacia el sobreagudo ascendente con efecto conmovedor en el oyente; unido a su profunda expresión dramática, sus interpretaciones convertidas en sucesos han dado la vuelta al mundo y aún hoy se evocan con respeto y cariño; temas tales como: "ELLA", "RUEGA POR NOSOTROS", "LA MALAGUEÑA", "VUELA PALOMA", "VAYA CON DIOS" y tantos otros.

El número de sus grabaciones supera las mil seiscientas cincuenta, de las cuales el 90% fueron suceso.

Ganador del disco de oro en su género durante 12 años consecutivos, recibiéndolo más adelante alternadamente.

Cinco discos de platino —este es un premio *relativamente nuevo— no existiendo en los* comienzos de la carrera del cantante.

Primer artista extranjero en ganar el "Caupolicán" en Chile, premio que se otorga sólo cuando se alcanza la popularidad máxima.

Laureado por el ex Presidente de Méjico, Licenciado Adolfo López Mateo en el año 1958 por ser el artista nacional que mayor producción de divisas generara para el país, como resultado de la venta de sus discos y filmes cinematográficos en toda América y Europa.

Recibido con honores por varios países sudamericanos, Argentina, Venezuela, Chile, Brasil y por los de toda Centro América.

Su filmografía alcanza a 64 películas, sin contar en las que intervino con participación especial. Filmó la mayor parte de ellas en su tierra natal, haciéndolo también en



Una toma actual de una presentación en Las Vegas.

Argentina, Venezuela y en Europa junto a las más grandes figuras del momento y también acompañando su debut a actores y actrices que comenzaban a dar sus primeros pasos en el campo cinematográfico y de la canción. Su primer película fue "A LOS CUATRO VIENTOS", la última "DOS GALLOS Y DOS GALLINAS".

Los trofeos artísticos recibidos por MIGUEL ACEVES MEJIA son tantos que ya no posee lugar para exhibirlos en su amplísimo estudio, exponiendo sólo los que considera de mayor valor afectivo y guardando cuidadosamente los demás. Los que tiene a la vista son incontables.

COMO SER HUMANO

Sobre su vida personal que es aún tan interesante como la artística, podrían contarse muchas cosas, pero debo resumir en pocas palabras los rasgos más importantes de su calidad humana: la generosidad, sinceridad e hidalguía son virtudes inseparables de su personalidad. Sumamente profesional, actitud que lo condiciona a mantener una vida sana y metódica.

No lo ha cambiado el enorme éxito ni su permanencia en ese terreno: posee la sencillez que sólo alcanzan los "Grandes".

EN NUESTRO PAIS

Visitó el Uruguay en 1956, trayendo junto a sí la más pura tradición vernácula; acom-



Miguel acompañado de su Mariachi en el año 1956, cuando se presentara en el Palacio Peñarol.

pañado de su Mariachi formado por nueve elementos de primera categoría, la crema y nata de ese momento en el medio musical mejicano (el Mariachi Vargas, de Tecalitlán).

Debutó en CX 16 Radio Carve para todo el territorio nacional, conformando un amplio ciclo del programa "Senda de Estrellas". Terminada su presentación en Montevideo salió a recorrer todo el país, visitando las dieciocho capitales y ciudades más importantes, dejando una simpática imagen de sí y de lo que con su arte representaba.

Se despidió cariñosamente con un hasta siempre, prometiendo volver a visitarnos pronto. Su enorme trabajo no le permitió considerar su regreso hasta 1962 en que nos incluía en su segunda gira; lamentablemente ya comenzada ésta, por razones de enfermedad debió volverse estando en Santo Domingo y ya no pudo retornar.

Recordando siempre al Uruguay con mucho cariño y haciéndonos llegar en varias oportunidades sus saludos acompañados de los mejores deseos de felicidad y prosperidad, como aconteció en 1989 en el mes de diciembre, a través de Radio Carve, guarda todavía la intención de volver a cantar un día por estas latitudes.

EN EL PRESENTE

Actualmente, don MIGUEL ACEVES MEJIA continúa desplegando una intensa actividad artística y su cantar sigue teniendo gran aceptación, tanto en tierra mejicana como en Estados Unidos, Centro América y Venezuela; continúa grabando, siendo su último trabajo un L.P. hecho con la Banda "El Recodo", dirigida por Cruz Lizárraga, músico de Sinaloa, realizando con él un homenaje a la música de esa región de Méjico; incluye quince temas en los que el gran cantante todavía demuestra estar totalmente entero como tal.

Cuando se le preguntara en su oportunidad, cuáles eran sus planes de futuro, respondió: "Continuaré cantando a mi Tierra hasta que la muerte me diga basta; para cantarle yo nací".

La mujer blanca y el ganado caballar y vacuno fueron botínes codiciados por el indígena, en su ataque a los establecimientos de nuestra campaña. La escena dibujada por José Rivera, capta ese instante del pasado con penetrante mirada.

EN TIEMPO DEL PERIODO HISPANICO

Las Cautivas

por Aníbal Barrios Pintos

Desde la época prehistórica regía el derecho de fuerza al hacerse dueño el vencedor de la vida y de las pertenencias del vencido, que era menoscabado a un estado de servidumbre forzosa.

A la llegada del hombre blanco a las tierras platenses, importa recordar que los guaraníes de las islas del Paraná mataban y comían a los prisioneros. El alemán Hans Staden, que fuera apresado por los indígenas tupinambá y pudo contar su aventura entre ellos, ha explicado porqué un enemigo devoraba a otro: "Ellos lo hacen no por hambre sino por gran odio y ojeriza", y agrega: "todo esto lo hacen por gran enemistad".

Hubo sin embargo excepciones, tales como las del grumete de la armada de Juan Díaz de Solís, Francisco del Puerto, que se considera salvó su vida por su escasa edad. Viviendo entre los indígenas desde temprana edad, los niños blancos se criaban como sus captores.

Hacia 1665, en un proceso levantado por el maestre de campo José Martínez de Salazar, se atestigua que los charrúas establecidos en territorio de la actual provincia de Entre Ríos maloqueaban por todas las tolderías de los contornos, vendiendo como esclavos a los españoles de Santa Fe, por armas, caballos, naipes, caña, vino y otras especies, mujeres y niños yaros, charrúas, balomares, bojanes, guayantiranes, mezcla de estas sangres indígenas e incluso guaraníes de la doctrina de fray Francisco de Ribas Gavilán, luego de su traslado a la margen derecha del río Uruguay.

Entre el botín del indígena, se hallaba preferentemente el arreo de ganado, caballar y vacuno, pero también las cautivas. Cuando el "infiel" era derrotado por los "cristianos" —si utilizamos la terminología española de la época— quedaba muerto o prisionero y sus mujeres e hijos —"la chusma"— eran utilizados en toda clase de tareas.

En la ocasión en que el ejército hispano-guaraní comandado por el sargento mayor Alejandro de Herrera bate en 1702, en las riberas del Yí, a grupos de yaros, bojanes, charrúas, mbatidas, pampas y sus coligados portugueses de la Colonia del Sacramento, les toman unas quinientas mujeres y niños. Y en la campaña de represión del levantamiento de bojanes y minuanes, en enero de 1751 quedarán cautivas "82 almas entre grandes y pequeñas". Un año después, en las cercanías del Olimar Grande, en otro enfrentamiento, serán apresadas unas quince mujeres indígenas y en mayo de 1800, las fuerzas comandadas por el capitán de Blandengues de la Frontera de Montevideo Jorge Pacheco, junto con las del alférez José Rondeau, capturarán en las cercanías del arroyo Sopas treces chinas y once criaturas y en un gajo del Tacuarembó, veintitrés mujeres y veintiocho criaturas y muchachos de diez a doce años.

En el primero de estos dos últimos encuentros entre españoles e indígenas charrúas y minuanes, "las indias mataron porción de niños de pecho por no ser descubiertas en el monte por los que registraban, caso de llorar". Hecho que testimonia la dura experiencia que significaba para las mujeres indígenas, la privación de su libertad y de sus usos y costumbres.

Años después, ya en la época de la República, cabe señalar que luego del ataque por sorpresa y matanza en Salsipuedes, setenta y nueve charrúas, entre adultas, niñas y párvulas, fueron distribuidas entre los vecinos de Montevideo como botín de guerra, entre ellas una índiecita baleada. Las cautivas fueron despojadas inhumanamente de sus hijos. Vecinos montevideanos, dirigiéndose al editor de "El Universal" decían en mayo de 1831: "No hay corazón que pueda soportar el objeto, de ver una de aquellas infortunadas, llorar las horas enteras, clamar por sus chiquillos, y a veces hasta arrancarse los cabellos."

La versión de la doncella blanca raptada, retenida en el lomo del caballo por la mano ruda del indio, y su drama en el toldo indígena, será tratada en la poesía nacional por Juan Zorrilla de San Martín, tomando como protagonistas al que menciona como indio charrúa Yamandú y su cautiva, la española Blanca, y en la pintura por Juan Manuel Blanes, aunque el artista uruguayo desarrolla diversos motivos del tema en el ámbito pampeano. Conviene advertir que el cacique guaraní Yamandú es citado en documentos de la época oficiando de chasque fluvial, al transportar correspondencia del adelantado Juan Ortiz de Zárate para el ca-



Rapto de una blanca", óleo en tela de Juan Manuel Blanes. Los indígenas se retiran arreando reses y blandiendo sus lanzas.

pitán Juan de Garay, lo que confirma la observación de Alberto Zum Felde referente a Tabaré, al expresar que "representa una verdad poética más que una verdad estrictamente histórica".

EL DRAMATICO RELATO DE UNA CAUTIVA

En los Archivos Judiciales, dependientes del Archivo General de la Nación, se guarda un papel amarillento que documenta el rapto de una mujer española en carta dirigida al teniente de gobernador de Corrientes Juan García de Cossio.

La cautiva, una de las primeras pobladoras de la villa de la Concepción de Minas, era oriunda de la villa de Puentedeume, arzobispado de Santiago de Galicia igual que su esposo Juan Sánchez de Amor, cuyo apellido subsiste en la toponimia lugareña, con quien estaba casado desde hacía unos nueve años.

Dice así la carta existente en los autos criminales contra Juan Rolón, en 1782. Se ha modernizado su ortografía. "Señor General: Josefa Freire de Andrade (su apellido completo era Rodríguez Freire y Andrade), puesta a los pies de Usía hace presente de como siendo pobladora de los españoles que han venido por su Majestad para el río de la Plata y hallándome en el pago de Santa Lucía Grande de Montevideo en la estancia de don Juan Varela en compañía de mi marido y un hijo de 4 años un mozo paraguayo atrevido me robó de mi casa estando mi marido ausente y rodeando la casa con armas de fuego y dos compañeros me tiene por esos campos y por aquí como casado sin que me quiera largar ni aún confesarme y me hallo tan mortal de pesar que ya no espero cobrar salud por lo que suplico a Usía me haga la caridad de prenderlo y a mi sacarme de la esclavitud del pecado y de amor forzado y mandarnos a Montevideo o Buenos Aires para que mi dulce marido y mi amado hijo tengan consuelo yo de verlos antes que muera y por sacar malos hombres de entre los buenos y le suplico sea pronto y prevenido, porque es mal mozo; es mester cogerlo con engaño o de noche, porqué está armado y así suplico a Usía me haga esta caridad, por el Señor que por nosotros murió en la cruz y por su madre santísima que libre mi alma de este pecado y mi cuerpo de tanta aflicción, favor que espero de la cristiandad de Usía.

en la casa de Bonifacio Segovia, en el sombrero"

Segovia hizo llegar la carta de Josefa Freire, al juzgado de la zona.



"El malón", óleo en tela de Juan Manuel Blanes. Indios de la pampa regresando a sus toldos luego de un saqueo.

TESTIMONIOS DE CAUTIVAS DE CHARRUAS

En nuestra opinión, en el actual territorio nacional se produjeron contados casos de raptos de mujeres blancas por indígenas, por la circunstancia de que no vivían en la época, generalmente, en la campaña, sino en las ciudades, pueblos y villas.
En dichas cautivas debería mezclarse, en ocasiones, al desarraigo del hogar, el recuerdo de la muerte de familiares, del incendio de las poblaciones, del arreo de la hacienda. A lo que debía agregarse la estrechez del toldo, la mudanza de parajes, la oscuridad de las noches, el riesgo incesante de las fieras y de las víboras venenosas, la condición triste y desgraciada de pareja de un hombre rudo que hablaba en la mayoría de las ocasiones un lenguaje casi incomprensible para ellas y que podía someterla a castigos.
En el aspecto alimenticio debía adaptarse a sustentarse las más de las veces con carne de avestruz cocido y la yema de sus huevos y a mascar "cogollos del palo de ceibo".
Para el caso de que pudieran escapar del cautiverio o recobraran su libertad, debían enfrentarse a la vergüenza de volver a su hogar, de acentuados principios cristianos, e intentar reiniciar una vida conyugal quebrantada.

Se ha dicho que despertaban los celos de las indígenas, quienes sometían a la cautiva blanca a toda clase de vejaciones y trabajos. No siempre habría sido así. Una de las que han llegado a nuestro conocimiento, Francisca Elena Correa, viuda de Juan José Montes de Oca, formulando declaraciones en el establecimiento de Paysandú, en enero de 1801, expresará, luego de estar unos siete meses cautiva de los charrúas, que "las chinas la trataban bien y le referían cuantos intentos o sucesos les habían pasado o pasaban a los indios en sus viajes". Dijo entonces ser analfabeta y mayor de cuarenta años de edad.
Otro documento menciona que Elena Correa fue raptada por los charrúas junto con su hija Juana Ceferina Montes de Oca.
Años antes, en 1796, ya viuda, vivía en un rancho contiguo al paso del Chileno del río Negro, con su hija Florentina Montes de Oca, su hijo Juan Fermín, el capataz y un peón de la estancia de Bernardo Pérez. Una noche, en ancas de sus caballos, unos malhechores (un indio, un mulato santafesino y un peón de campo español) llevaron a su hija Florentina, de algo más de catorce años de edad, y a la prima de ésta, Catalina Cardozo, de quince años. Dos meses después fueron liberadas por un grupo de vecinos y su hijo Fermín.
Elena Correa, oriunda de Buenos Aires, ob-



"La cautiva", óleo en tela de Juan Manuel Blanes. Una mujer blanca llora, alejada de la toldería, mientras dos indios la observan.

tuvo el título de propiedad del campo en Tacuarembó Chico donde tenía su vivienda, según testigos vecinales, desde 1793 o antes, en abril de 1809, por donación del general Artigas, en atención a la antigua posesión que tenía del mismo y ser madre de cinco hijos. Falleció en la villa de Tacuarembó a la edad de 114 años, según expresa la correspondiente partida de defunción ubicada recientemente por el director del Liceo N° 2 de Tacuarembó profesor Ernesto Michoelsson. Había sido desposada por Juan José Montes de Oca, en Montevideo, el 5 de mayo de 1772.

Otra cautiva, María Isabel Franco, también rescatada, igual que Elena Correa, por el capitán de la 2ª Compañía del Cuerpo de Blandengues de Montevideo y comandante de las Milicias situadas entre los ríos Uruguay y Negro y de la Expedición destinada contra los indios charrúas y minuanes Jorge Pacheco Cevallos, expresará en la villa de Nuestra Señora de Belén, en junio de 1801, que diez y siete meses antes había sido raptada por indios charrúas, que mataron a su marido Santiago Basualdo (alias Ferro).

Agregó que llegaron "golpeándose la boca y dando alaridos". Luego de ser alzada en ancas del caballo de un indio, a poco andar se cayó y los indios la golpearon. Al dar una mirada hacia las viviendas de su estancia advirtió que ardían, por lo que lloró, volviendo a ser maltratada "con muchos golpes" por los indios. Cabalgaron día y noche hasta internarse en los campos despoblados, sólo deteniéndose para mudar caballos.

Su raptor, el indio cristiano José Ignacio, hablaba perfectamente castellano, guaraní, charrúa y minuán y era conocer de "cuanto bosque contenían los desiertos" campos orientales. Anteriormente había estado durante treinta y cuatro años en la reducción charrúa de Cayastá, en el actual territorio santafesino, de la cual se había fugado en el año 1795, llevándose robada una india.

Los que hurtaban mujeres, de ser capturados, eran llevados arrestados en la época, por lo general atados, a la Real Ciudadela de Montevideo, de la que algunos se escapaban aprovechando cualquier descuido de la guardia.

Conviene resaltar, para que no incurra en error de apreciación el lector no conocedor del tema, que en nuestro medio, entre indígenas y españoles hubo reiterados períodos de paz en algunos años. Como es ampliamente conocido los charrúas desempeñaron un papel valioso en el proceso revolucionario y federal artiguista, participando con valor y arrojo temerarios en los combates. También colaboraron con el general Fructuoso Rivera en la campaña de las Misiones Orientales.

Facsímil del documento de donación por Artigas, en carácter de comisionado del gobierno español, de un campo situado en la costa del arroyo Tacuarembó Chico, a Elena Correa, que años antes había sido cautivada por charrúas.

EL FEROZ CASTIGO A HERMENEGILDO TY

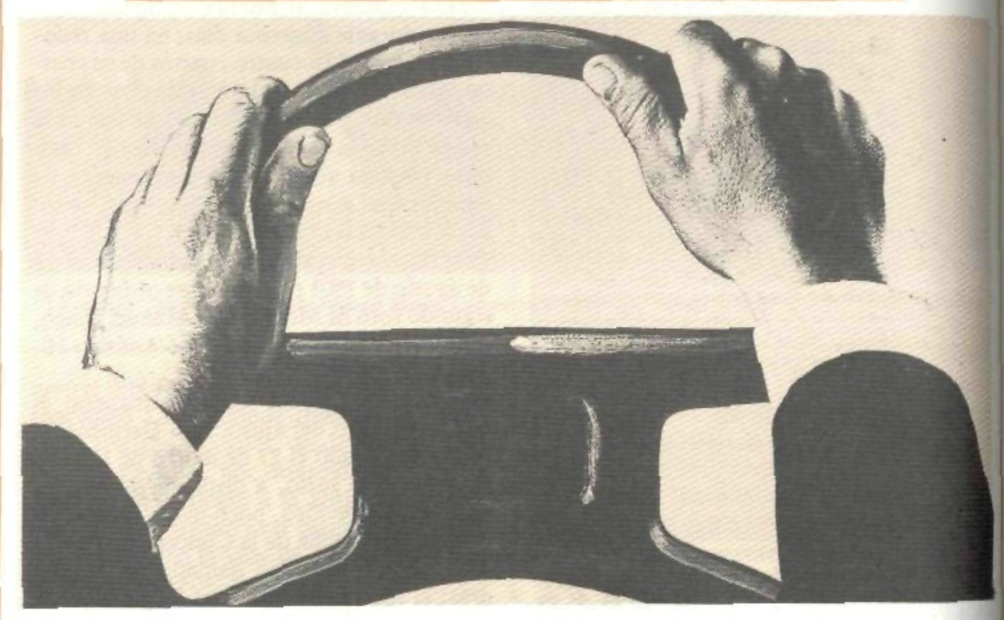
Los archivos judiciales conservan algunos documentos en los que se consignan secuestros de mujeres casadas y jóvenes solteras, en su mayoría perpetrados por gavillas de malhechores o por indios guaraníes cristianizados, en su mayoría peones de estancia. Uno de los más afamados de su época, Hermenegildo Ty, alias Laguna, natural de la ciudad de Montevideo y vecino de la población de Minas, hijo de padre guaraní, era jefe de una cuadrilla de bandoleros. Con posterioridad a su aprehensión por la partida del alcalde Lucas Quinteros en 1795, en las costas del Yí, el Ministerio Fiscal lo acusó de ser cuatro veces homicida, ladrón famoso, salteador de caminos, raptor, forzador de mujeres vírgenes, incendiario, perjuro, y se le sentenció al suplicio de ser arrastrado a la cola de una bestia de albarda y luego a quitársele la vida en la horca por el verdugo, con soga y cordeles, llevando ligadas las manos y los pies. Su cuerpo sería descuartizado en cuatro partes, quedando su cabeza expuesta al público, colgada en la horca, durante cuarenta días, en una redoma de hierro. Los cuatro cuartos de su cuerpo serían clavados cada uno de ellos en los caminos públicos generales que partían en la época desde la ciudad de Montevideo. Ninguna persona podía retirar sus despojos de esos lugares. Con pena de su vida se castigaría a quien lo hiciere.

Esta dura sentencia fue pronunciada el 18 *de agosto de 1801 por el alcalde ordinario de* segundo voto de Montevideo Manuel Diago, ante el escribano de S.M. José Antonio Hidalgo.

Fue cumplida de la siguiente manera: el cuarto derecho del ajusticiado Hermenegildo Ty fue fijado el 27 de marzo de 1803 en un palo en el suelo, a distancia de diez leguas de Montevideo, poco más o menos, en el camino a la villa de la Concepción de Minas, junto al arroyito llamado de las Piedras; el mismo día, el cuarto siguiente fue colocado en otro palo, en el camino a Cerro Largo, a distancia de una legua "afuera" de la estancia de Antonio Blanco. El día siguiente se clavó la mano derecha en otro palo, que se fijó en el suelo en el camino a Canelón Chico, a unas seis cuadras de dicho arroyo y ese mismo día, la mano izquierda, en el camino a la Colonia del Sacramento, a diez leguas, aproximadamente, de Montevideo.

Muy lejos ha quedado aquel tiempo de la lanza, la flecha y la honda, pero en los días que transcurren, ya muy escasamente en la campaña uruguaya, pero sí con mayor frecuencia en las calles montevideanas, hay quienes protagonizan indignantes episodios, privando de la libertad, a mano armada, momentáneamente (vejando y traumatizando) a jóvenes e indefensas mujeres.

LOS DIEZ MANDAMIENTOS DEL BUEN CONDUCTOR



Qué hacer en caso de accidente automovilístico:

1. Obtener inmediatamente los datos del otro vehículo (N° de matrícula y padrón) así como los datos del conductor (nombre y N° de libreta de conducir).
2. Lograr testigos en el lugar del hecho. Tomar sus datos personales.
3. Denunciar inmediatamente el hecho a la Policía.
4. Hacer la denuncia al Banco en todos los casos, tenga daños o no, se reclame o no. Aún cuando el oponente no haya sufrido daño aparente. Si no hay reclamación no se afecta el contrato.
5. En el caso de choque, vuelco, etc., la denuncia deberá efectuarse en el término de cinco días hábiles.
6. En el caso de hurto, en el primer día hábil de ocurrido.
7. No aceptar pagos, ni realizar transacciones de ningún tipo. En caso de citación judicial, concurrir inmediatamente al Departamento Jurídico del Banco.
8. Si el accidente ocurre en Argentina, Brasil, Chile o Paraguay: obtener copia de intervención policial y proporcionar nombre y apellido de testigos presenciales.
9. En Argentina: en caso de Daño Propio, Hurto, Incendio: comunicarse con Grupo Juncal (Juncal 1319 Tel. (01) 42-9881/9 Bs. As.).

Si es Responsabilidad Civil, denunciar el hecho en Argentina ante la Caja Nacional de Ahorro y Seguro. (Fitz Roy 947) o en cualquier dependencia de este organismo.

10. En Brasil: comunicarse con el Banco de Seguros, quien le dará las indicaciones que correspondan de acuerdo al lugar del accidente.

Próximamente se acordarán convenios de asistencia recíproca con importantes empresas de seguros de Brasil.

Pietro Mascagni en Montevideo

Por Barret Puig

El año 1911 registró importante actividad lírica en Montevideo. Siete compañías se alternaron entre mayo y agosto, actuando una —la de Manuel Casas, que estrenó "Marina" de Arrieta en forma de ópera— en el Politeama y las restantes en los teatros Solís y Urquiza. Una de ellas se denominaba "Compañía Lilipuziana" y estaba integrada por niños, que cantaron "Lucía di Lammermoor", "Carmen", "Il Barbiere di Siviglia" y "Cavallería Rusticana": por las críticas de la época, no muy severas dado el caso, fue una experiencia poco feliz.

Un rápido repaso a los programas nos aporta algunos nombres ilustres: Celestina Boninsegna, María Barrientos, Lucrecia Bori, Alessandro Bonci, Titta Ruffo, Giuseppe De Luca, Carlo Galeffi, Nazareno De Angelis, Claudio Mansueto. Junto a los suyos, otros que poco nos dicen hoy y que, naturalmente, formaban el relleno necesario para cada función. Entre los directores, hallamos los apellidos de Abbate, Vitali y Mascagni.

Pietro Mascagni era célebre por varias de sus óperas, de las cuales la mayoría han quedado en el olvido mientras sobrevive, casi únicamente, "Cavallería Rusticana". Tenía por entonces 43 años y había ya estrenado casi todas sus obras, aunque la última, "Nerone", sería recibida con entusiasmo en 1935, el mismo año de "Porgy and Bess".

Mascagni era director de la Banda de Cerignola en 1888 y se abocaba a la composición de "Guglielmo Ratcliff", cuando leyó el anuncio de un concurso para jóvenes compositores, quienes deberían presentar una ópera en un acto: tuvo entonces la idea de utilizar el argumento de una pieza verista de Giovani Verga, "Cavallería Rusticana", que le había impresionado cuando la vio representada en 1884. Con los libretistas Guido Targioni y Giovanni Menasci se adaptó a la exigencia de un acto único y en febrero de 1890 la obra ganó el primer premio del concurso.

El éxito fue clamoroso y al cabo de diez meses "Cavallería" estaba incorporada al repertorio de todos los grandes teatros europeos de ópera y al de toda las compañías. Al año siguiente se cantó en Montevideo, primero en el teatro Cibils en un arreglo para acompañamiento sólo de piano y el 7 de julio en el Politeama, bajo la dirección del maestro Mancinelli.

Veinte años después, el 12 de agosto de 1911, Pietro Mascagni hizo su debut montevideano en el teatro Solís, dirigiendo "Aída" de Giuseppe Verdi. Era un sábado y el público desbordaba la sala pese al precio, considerado elevado para la época, de $ 3.50 la butaca de platea. El reparto incluía a Celestina Boninsegna en el papel protagónico, la mezzo Ratkoska y el tenor De Tura.



El Teatro Solís en el año 1911, escenario que viera a Pietro Mascagni haciendo su debut montevideano (foto gentileza de la Intendencia Municipal de Montevideo).

Las críticas fueron altamente elogiosas para la soprano y el director.

"La figura de Mascagni dirigiendo la orquesta —decía "El Bien"— tiene algo de majestuoso y de genial, su fraseo comúnmente es sencillo y mensuado, pero le es irresistible el consustanciarse con la música y en los momentos de grandes raudales armónicos, en que tanto abunda "Aída", le vemos gradualmente adquirir contracciones nerviosas, marcadísimas, le vemos agigantarse frente al atril, le vemos arrebatarse con ritmo vertiginoso y le oímos cantar a la vez".

"Gracias a su batuta —proseguía el crítico— prodigiosa, dominadora, disciplinante, que responde a una inteligencia superior, obteniendo un equilibrio perfecto de la masa instrumental que dirige, gozamos inmensamente, pues no podría ser de otro modo hallándose de cabeza directriz todo el corazón de un genio musical".

Al día siguiente se representó "Iris", de Mascagni, con la soprano Falneti y el tenor Cristalli. El "Himno al Sol" con que se inicia la obra —el único fragmento que aún hoy se ejecuta de esta ópera— fue "realmente escuchado sin respirar, en medio de una delectación profunda, muda, casi imponente y al terminar produjo una explosión de "vivas" y aplausos indescriptibles, viéndose precisado el maestro Mascagni a repetirlo".

Después de "Iris", Mascagni estrenó dos obras suyas: "Isabeau" y "Guglielmo Ratcliff", la primera de sus óperas, cuya composición interrumpió para intervenir con "Cavallería Rusticana" en el concurso referido líneas arriba. De "Guglielmo Ratcliff" dijo entonces el crítico de "El Bien" que "...hay mucha ingenuidad, característica de los pocos años del autor cuando la hizo. Pero esa misma ingenuidad, es franca y sana, porque es mucha la exhuberancia de color y melodías frescas y vigorosas que brota a raudales en toda la partitura que oímos anoche".



El autor, el director y los principales intérpretes de la primera representación de "Cavallería Rusticana", en el Teatro Costanzi de Roma, el 17 de mayo de 1890: Roberto Stagno, Leopoldo Mugnone, Pietro Mascagni, Gemma Bellincioni, Mario Ancona, Ida Nobili y Federica Casali.

La temporada, que abarcó hasta fines de agosto, tuvo dos peculiaridades resaltables. Una de ellas fue la representación de "Mefistófele", de Arrigo Boito, en función popular: $ 1.00 la platea y $ 0.20 el paraíso; la diferencia de costo fue cubierta por el gobierno y las localidades, como puede suponerse, se agotaron. La otra particularidad fue el estreno, la noche del 25 de agosto, de la ópera "Morgana", del Dr. De Miero, uruguayo. Dirigió Mascagni y cantaron la Falneti, De Tura y Carlo Galeffi. Según el crítico de "El Bien", "la instrumentación de la partitura está bastante bien hecha, hay en el primer acto un intermedio de belleza indiscutible, es dulce el coro del tercer acto. El efecto dramático resulta eficacísimo y musicalmente constituye una página capaz por sí sola de acierto y acreditar a un compositor". Juicio generoso cuya última parte, al menos, la historia no ratificó.

Vale la pena consignar que a esta altura había surgido una competencia de compañías. En efecto, el jueves 24 había debutado en el Urquiza la compañía del maestro Vitali, con "Tannhauser" de Wagner, cantando Lina Pasini, el tenor Ferrari, Giuseppe De Luca y Nazareno De Angelis. La noche siguiente, rivalizando con la "Morgana" de De Miero, se cantó "Il Barbiere di Siviglia" con María Barrientos, Alessandro Bonci, Titta Ruffo y Nazareno De Angelis. Según las críticas, la función quedaría "registrada en nuestros anales como una de las más grandes veladas de arte de Montevideo". El sábado 26 esta compañía hizo "La Fanciulla del West" y el domingo 27, ya con el elenco del Solís en retirada, "La Boheme" con Lucrecia Bori, Bonci, De Luca y De Angelis.

Barrientos volvería al Río de la Plata para despedirse en 1921, Bori lo haría mucho antes, en 1914 y el maestro Mascagni volvería por segunda y última vez en 1922, año en que "Iris" fue cantada por Gilda Dalla Rizza e Hipólito Lázaro: en esa compañía actuaba un joven barítono uruguayo llamado Víctor Damiani.

* Una vez más, nuestro reconocimiento al Sr. José A. Clerici, autor de la inédita "Historia de la Opera en el Uruguay", trabajo en el cual nos hemos basado.


Molino de viento conocido como de Vignatelli, foto tomada por el poeta Sabat Ercasty. Debía ser el Monumento a Cervantes en las cercanías de Las Piedras.

Los Viejos Molinos de Viento

Sugestivas siluetas desaparecidas en nuestro horizonte

Por Juan Carlos Pedemonte

Los molinos de viento, aquéllas torres cónicas, con aspecto de fortaleza, que destacaban en el horizonte su rara silueta, mostrando el lento girar de sus enormes aspas como un signo de vida en el panorama eglógico y sereno.

Los molinos de viento cuyas aspas, a través de un recio eje que penetraba a la altura del techo al molino propiamente dicho, mediante poleas, accionaban las "muelas", a veces de hierro, generalmente de piedra, cuya función era moler el grano, separando así la blanca harina de la espiga del trigo.



Los símbolos de hierro que lucían hace mucho más de un siglo los molinos de "El Galgo"y el de "La Llave", también conocido por "El de la Chela", ambos sobre el camino Carrasco, pertenecieron al historiador D. Bonavita.

Molinos que desde tiempos coloniales, se ofrecían en el horizonte de nuestra campiña. La República, en tiempos de la patria vieja, siguió utilizándolos para cumplir, luego de la que era la etapa de la siembra del trigo, la transformación del grano en harina. La función de la atahona, generalmente anexa al Molino, terminaba el producto que las lentas carretas llevarían a la ciudad, a las villas, a los poblados, donde el horno casero o su hermano mayor el industrial, convertía la blanca harina en dorado pan.

Hoy queremos evocarlos. Cuando ya hace décadas y décadas que no tienen aspas y, en su mayoría, tampoco quedan en pie sus sólidas torres…

Una estadística de hace 115 años, señalaba que, en Montevideo solamente, funcionaban por aquél 1875, 15 molinos de viento, 5 de agua y otros 15 con maquinaria a vapor. Estos últimos, todos en la ciudad misma.

Los de viento, estaban diseminados en nuestro campo. Los que molían a agua, es decir con represas en arroyos importantes y lo que en los otros molinos a viento, era la acción de éste quien accionaba las "muelas", en los de agua, los ejes, los engranajes, las poleas se movían por la fuerza de la corriente que pasaba, encauzada, en un costado del molino. Como no nos vamos a referir en esta nota a este último tipo de molino —como tampoco a los de maquinaria a vapor— indiquemos, sí, algunos que fueron famosos. El muy importante de Colonia Suiza. Y el situado sobre el arroyo Malvín, en la casa solariega de D. Juan Ma. Pérez, que aún se muestra como un testimonio epocal, sobre la Rambla, hace muchas décadas ya en el dominio municipal. El primero de vapor que se conoció aquí, fue el instalado por el emprendedor industrial, D. Luis Peirano.

Volvamos a los románticos molinos de viento…

De los que se puede hacer un certero relevamiento, el más lejanamente conocido en el tiempo, fue el de Fortegato.

Se le conocía, también, por el del Miguelete. Estaba en el Cerrito, construido en medio de la manzana que ahora enmarcan las calles Juan Acosta, Santana, Francisco Plá y Joaquín Artigas. Fue en 1822. Se le demolió exactamente un siglo más tarde, a mediados de 1922 y con sus ladrillos se construyó un muro a sólo cinco cuadras, en García de Zúñiga y Basilio Araújo, ángulo noroeste.

Hacia 1829, se levantó la torre del molino conocido como de Himmonet, cercano al Camino Real, es decir luego Maldonado y hoy Av. 8 de Octubre, a la altura del actual Parque Central.

En el camino Raffo, antiquísima arteria que nace en el antiguo Camino Castro y termina en el hoy Bulevar Batlle y Ordóñez, antaño Camino Propios.

A poco trecho de la Av. Millán un Raffo hizo construir dos grandes molinos gemelos. Y mientras accionaban sus aspas laborando en la fecunda molienda, se les llamó "los *molinos de Raffo*", *y hasta ahora que* bastante menos derruidos que algún otro que ha sobrevivido como construcción únicamente, la calle se llama Molinos de Raffo…

Hacia la zona de La Unión-Carrasco, por décadas se alzaron otros molinos de viento. Sobre el camino que lleva este último nombre, estaba el de doña Julia.



Otro de los molinos de viento. Primero desaparecieron las aspas, después se sacaron las rudimentarias maquinarias de la molienda, finalmente cayeron los recios muros de la torre.

Otro molino, cuyo nombre se ha perdido —como luego se perdió su silueta y, ahora, se extingue su recuerdo— mostraba su elegante silueta en el camino Corrales cerca de Ramón Castriz.

El molino y atahona de ex Cuchilla Grande (hoy Avda. José Belloni) se levantaba en las cercanías de donde existe hoy una capilla.

También en antigua Cuchilla Grande y Saint Rosas, cinco cuadras antes de llegar a los terrenos del Hipódromo Nacional de Maroñas, estaba el molino a viento de Caviglia. Y no lejos de allí, los de Falco (eran dos), levantados hacia 1876.

Sobre el camino Carrasco, existieron otros dos molinos, no muy distantes entre si. El del Galgo. Y el de La Llave.

Un molino construido en 1860, hace unos 40 años, comenzó a derruirse. Y se pensó que muy pronto, como había ocurrido con los otros diez de los quince que la estadística de



Aún está de pie la torre, aunque ya sin las aspas que muestra la foto de alrededor de 1930. Rambla Dr. Williman en Punta del Este.

1876 daba como existentes y funcionando, iba a desaparecer.
En aquel momento —y nosotros fuimos testigos del hecho— el molino existente en el tradicional camino Corrales, a la altura de donde pasaban las vías del ferrocarril del Cordón a Pando y que sirviera de vínculo de la ciudad con la Villa de la Unión, con apeadero frente a la Plaza de Toros y al Hipódromo, con otra parada ocasional en José Ma. Guerra y José Shaw.

Quién salvó aquél molino cuya fotografía ofrecemos hoy, no fue un molinero sino un historiador y médico. Para que no cayera el molino, el doctor Luis Bonavita, en el campo literario "Monsieur Ferdinand, Pontac" (verdadero historiador de La Unión) lo adquirió hacia fines de la década del 40. Temía y no sin razón que la torre, lo único que quedaba entonces, fuera a caer bajo la piqueta de la demolición. Como el Dr. Bonavita, médico



El molino del Cno. Corrales y la vía férrea que Bonavita compró hace muchos años para asegurar con ello la salvación de un molino. Ilusión frustrada...

"rural" de la vasta zona de la Unión y aledaños, de las áreas casi desiertas del Carrasco de entonces, del Cerrito de la Victoria, había visto como desaparecían los pocos viejos y ya quietos molinos de viento.

Vivía de su sueldo, como profesional del Banco de Seguros del Estado, ya que a los muchísimos clientes que tenía diseminados por toda aquella vastísima zona del departamento, nunca se le ocurrió cobrarles nada. Adquirir aquel terreno con la insólita construcción cerca de la calle, constituyó para el médico-historiador, un verdadero sacrificio económico.

Su decisión era reparar la torre, volver a hacerle lucir las aspas, instalar en el piso bajo algunos muebles muy antiguos que tenía en su casa-consultorio en 8 de Octubre y Cipriano Miró. En el 1er. piso pensaba colocar una gran mesa con sillas rústicas en derredor, para reunir a los amigos y, finalmente, en lo alto, sería el lugar de su biblioteca. Aquél hombre inquieto, generoso, con alma de filántropo y espíritu de bu-



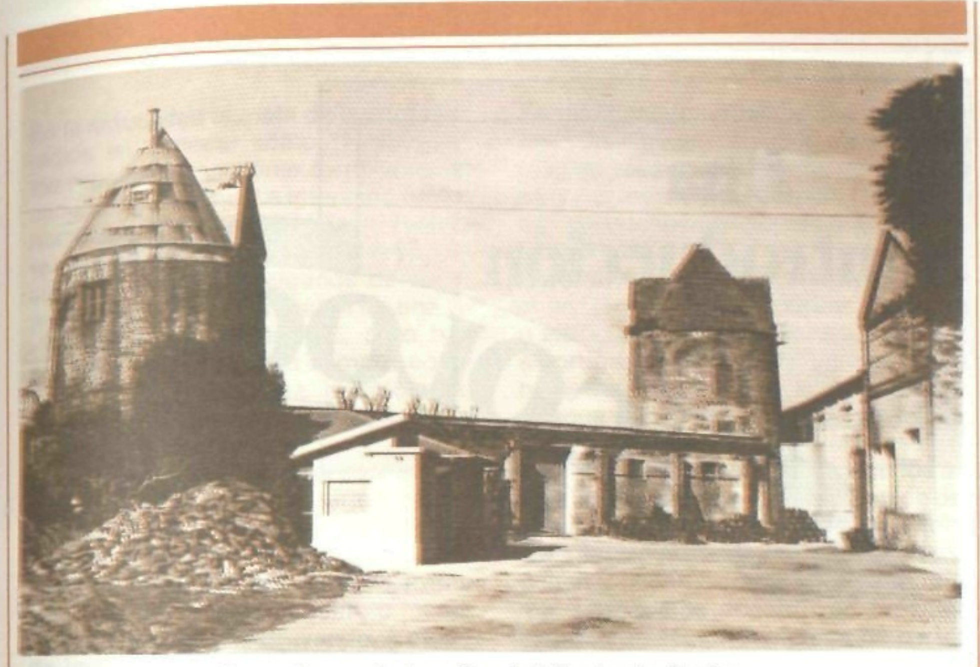


Maquinarias de un molino de viento, accionadas por el girar de las enormes aspas.

ceador del pasado, pensaba en los años de la vejez y el retiro. Lo que nunca llegó. Bonavita, se fue del mundo antes de alcanzar la etapa en que la vida transcurre en la serenidad, la melancolía, los recuerdos.

Como pasó con algún otro molino, cosa que veremos en esta misma crónica al que hombres enamorados de esos testimonios que se pierden, el "molinero" de La Unión no pudo concretar su sueño de salvador de aquella reliquia.

Por los días en que junto a M. Ferdinand Pontac ascendimos la estrecha escalera de caracol del molino, nuestro amigo y colega ya había iniciado conversaciones con el entonces Intendente Municipal de Montevideo, agrimensor don Germán Barbato. Tenía la promesa del gobernante departamental, de que la Municipalidad tomaría bajo



Los que fueron gallardos molinos de Raffo, hoy abandonados.

su protección el molino que pensaba reciclar. Se cubriría de césped su contorno, remozando el muladar que tenía al costado, porque era una muestra del estilo de vida y trabajo de época.

Como nubes de tiempo, los sueños del Dr. Bonavita se esfumaron. Como se marchó del mundo de los vivos el 'molinero''. Y cayeron paredes que tenían historia...

Escribió hace muchísimos años el gran Carlos Sabat Ercasty, toda una apasionante historia sobre dos molinos de viento que él visitó y fotografió, situados en las cercanías de la ciudad de Las Piedras.

Uno, el llamado Molino de Bosch lo conocimos de niños, casi al borde del Camino Nacional como se llamaba entonces la ruta 5 de nuestros días. No había conocido aún el bitumen que tuvo antes de la llegada del firme de cemento. Era la carretera, que saludaba a los ruidosos automóviles de los años veinte, con espesas nubes de polvo. Aquél molino, era conocido como el de don Joaquín ''el Velero'', dueño de una modesta fábrica de velas de sebo, en grasería pedrense.

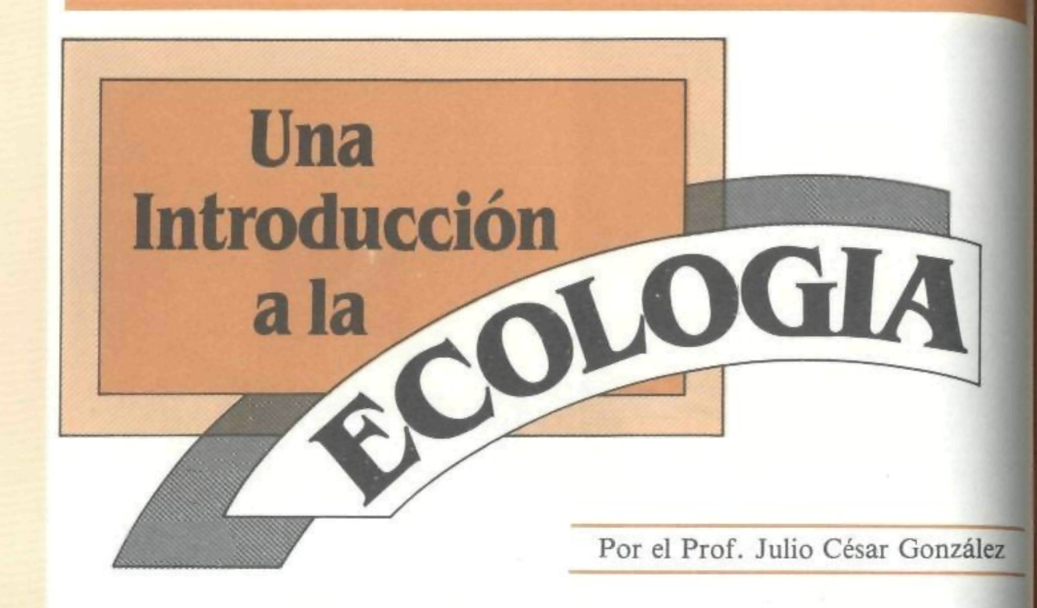
Contaba en su larguísima crónica Sabat Ercasty, que la Academia Nacional de Letras, por iniciativa de su ilustre Presidente don Raúl Montero Bustamante, se proponía entonces llevar adelante la iniciativa de reciclar el molino, volverle su aspecto de los tiempos en que allí se molían espigas y se producía harina.

Dos bronces que estaban proyectados, uno de Don Quijote y otro de Sancho, servirían, junto al molino en un campo cubierto de alfalfar y muchos naranjos, de homenaje a Cervantes. También esos proyectos fueron nubes de tiempo...

El otro molino de viento, más cercano al campo donde tuvo lugar la batalla del 18 de mayo de 1811, era el de Vignatelli, que también describió y fotografió don Carlos.

De los viejos molinos de viento que llegaron a conservar más tiempo los restos de sus laboriosas aspas, el de Vignatelli en Las Piedras y el de Punta del Este —ahora sólo la torre en camino de ruina, sobre la rambla Dr. Williman, en el predio utilizado un día para moto-cross— mostraron vestigios de ellas hasta las cercanías de 1930.

En ese molino de viento puntaesteño, el joven Carlos Páez Vilaró instaló hace mucho, mucho tiempo, su primer taller de artista plástico que se iniciaba.



Por el Prof. Julio César González

Si bien la ecología es una ciencia nueva, el hombre ya aplicaba conocimientos ecológicos desde la antigüedad. En la actualidad utilizamos con frecuencia conocimientos ecológicos sin darnos cuenta, por ejemplo: cuando plantamos semillas de cierta clase de césped en un lugar sombrío, porque crece bien en ese ambiente. También cuando cuidamos algún tipo de planta ornamental en nuestra casa, que necesita luz y calor, inconcientemente siempre es colocada cerca de una ventana. Pero lamentablemente, la mayoría no piensa en términos ecológicos. En general, casi todo el mundo se interesa solamente en los nombres de los organismos vivientes, pero hay quienes suelen preguntarse ¿por qué viven ahí?, qué papel cumplen en ese lugar y cómo pueden afectar a otros y es afectado a su vez por éstos. Los ecólogos se plantean estas interrogantes y buscan las respuestas a las mismas. Durante mucho tiempo los científicos se dieron a la tarea de clasificar animales y vegetales, la que aún continúa, pero a medida que resultaba más fácil responder a la pregunta ¿qué es?, se comenzó a estudiar los efectos que ejercía el medio ambiente sobre dichos organismos. Pero todavía el interés estaba centrado solamente en el individuo.

A fines del siglo pasado y principios del actual, se comenzó a estudiar las poblaciones de organismos en lugar de individuos aislados. De esta forma se comenzó a comprender, que la totalidad de las poblaciones animales y vegetales, de una región determinada, conforman una **comunidad** y que los diferentes organismos realizan distintos "trabajos". Estos estudios se hicieron cada vez más frecuentes y en la década del 30 se acuñó el término "ecosistema", que designa a todos los elementos vivientes y no vivientes de un área específica. La tierra es un gigantesco ecosistema, que incluye a su vez otros ecosistemas por ejemplo, selvas, praderas, terrenos baldíos, un jardín, un tronco podrido, etc...

En la actualidad la meta de la ecología, radica en conocer cómo "funcionan" los ecosistemas y cómo cambian en el decurso del tiempo. La intervención del hombre modificando, en forma creciente los ecosistemas, ha motivado pequeños cambios en algunos de ellos, por ejemplo, la construcción de una vivienda, una carretera, etc., pero hay otros más significativos como la construcción de una represa, la deforestación, el uso de insecticidas, los desechos industriales, etc.
En esta pequeña nota, se presentan generalidades básicas, que permitirán comenzar a comprender que el hombre, como todo el resto de la naturaleza, se encuentran sutilmente unidos en una delicada trama que conciente o inconcientemente está destruyendo. A modo de imagen extraemos literalmente de Chateaubriand "Los bosques preceden a los pueblos, los desiertos los siguen".

ECOSISTEMAS

Si colocamos agua y arena en una pecera además de plantas acuáticas, renacuajos o peces, se obtendrá un ecosistema, o sea una unidad reconocible de la naturaleza con componentes vivientes y no vivientes. Por supuesto este ejemplo es el de un ecosistema muy simple, comparado con el ecosistema de un bañado o de una laguna.
Todo ecosistema está compuesto por dos partes: una viviente (la comunidad biológica) y otra no viviente (el medio físico). Esta última incluye generalmente la energía *solar, la temperatura, el* agua, los gases del aire, el viento, los suelos y las rocas que existen debajo de la superficie, además de la topografía.

En un ecosistema las partes no vivientes, determinan los tipos de vida que pueden existir en él, influyendo unos sobre otros, es decir las partes orgánicas del ecosistema suelen afectar a las inorgánicas.
En el caso del agua de lluvia que cae sobre los árboles de montes naturales o artificiales, selvas, las ramas y hojas amortiguan la fuerza de las gotas; las hojas acumuladas en el suelo absorben el agua impidiendo que las gotas erosionen el terreno, por lo cual el escurrimiento es escaso, de este modo los árboles contribuyen a la conservación del suelo, siendo además un aporte adicional a éstos, ya que las hojas se descomponen y pasan a formar parte del mismo. Los suelos constituyen un buen ejemplo de acción recíproca de partes orgánicas o inorgánicas de un ecosistema. El suelo está compuesto principalmente por granos minerales, sílice y arcilla, que son el resultado de la descomposición lenta de las rocas. Los espacios entre las partículas minerales se llenan de aire y agua. Las raíces penetran en el suelo produciendo en éste cambios físicos (aflojan partículas compactas) y químicos (extracción de minerales).
Las lombrices de tierra y otros animales, realizan la tarea de introducir más profundamente en el suelo los restos vegetales y animales. En un puñado de tierra viven miles de organismos, la mayoría microscópicos, para que sean observados a simple vista. Todos ellos de una forma u otra afectan al suelo dado que extraen minerales y depositan en él *desechos orgánicos.*
Los suelos tienen especial interés, porque la existencia de casi todos los organismos terrestres, incluido el hombre, dependen en gran medida de ellos.
Cuando el ecólogo estudia los ecosistemas recurre entre otras ciencias, a la

meteorología en busca de datos, que responden a interrogantes tales como: la precipitación pluvial anual transcurre en su mayor parte en una sola estación o es uniforme a través del año?; cuáles son las variantes de temperatura durante el día y la noche en el decorrer del año?. Estas interrogantes, son importantes ya que permiten conocer el clima de una región y tiene gran importancia e influencia sobre la vida animal y vegetal. Si observamos una laguna podemos aprender algo más acerca de las partes vivientes y no vivientes de un ecosistema. En el cual podemos ver, cómo los seres vivos de la laguna, influyen sobre el entorno no viviente, ya que los animales y plantas cuando mueren se depositan en el fondo de la misma y se descomponen transformándose en "detritus", que al acumularse restan profundidad a dicha laguna entre otras causas.

Los organismos vivientes del ecosistema de laguna y de cualquier otro ecosistema, se pueden dividir en tres grupos.

1) PRODUCTORES

Son las plantas verdes, que toman la energía del sol y la transforman en energía alimentaria. También obtienen del medio, sustancias tales como anhídrido carbónico, agua, oxígeno, nitrógeno y azufre, convirtiéndolos en materia vegetal. En las lagunas se pueden observar, juncos, repollitos de agua, camalotes, etc., pero las plantas productoras más importantes son microscópicas, que reciben la denominación de "fitoplancton", son comúnmente una fuente alimentaria muy importante, más que las plantas visibles a simple vista. Cuando el fitoplancton es muy abundante da al agua de la laguna un color verde uniforme.

2) CONSUMIDORES

Son los animales que dependen de las plantas verdes para su alimentación. Los hervíboros se alimentan directamente de éstas, otros en cambio, los carnívoros, se alimentan de los segundos. Los micro-organismos que se alimentan integran el llamado "zooplancton" y cuyo sustento es el fitoplancton, ambos se denominan con el nombre de "plancton". Siguiendo con el ejemplo queda claro que los animales de mayor tamaño, renacuajos, insectos, caracoles, etc., se alimentan de vegetales mayores. Los carnívoros (consumidores), se alimentan de estos últimos y están representados en un ecosistema de laguna, por los peces (la tararira por ejemplo), las garzas y ciertas especies de insectos, etc.

3) DESINTEGRADORES

Por último los "desintegradores", utilizan como alimento la materia proveniente de plantas y animales muertos. Es decir descomponen esa materia, de la cual obtienen la energía para su subsistencia, liberando minerales y otros nutrientes que vuelven al suelo. La mayor parte de los desintegradores, son plantas simples como hongos y bacterias. Dichos organismos que son en su mayoría microscópicos, se hallan en toda la extensión de una laguna, pero son muy abundantes en el fondo donde se depositan restos vegetales y animales muertos.

En tierra los desintegradores generalmente se encuentran en o cerca de la superficie, son todos ellos por así de-

cirlo la puerta abierta por donde circula la vida. Si no fuera por ellos, todo lo que muere quedaría en el lugar y materias primas como el carbón, el fósforo y el nitrógeno *seguirían unidos a los restos* muertos y no podrían ser reaprovechados en un nuevo ciclo de la vida por los productores.

Considerando que los conceptos aquí vertidos, muy elementales por cierto, han de permitir llegar a comprender un poco mejor las relaciones entre los seres vivientes y su entorno. Para lo cual además, creemos necesario brindar una bibliografía básica para quienes prentendan profundizar más en el tema.

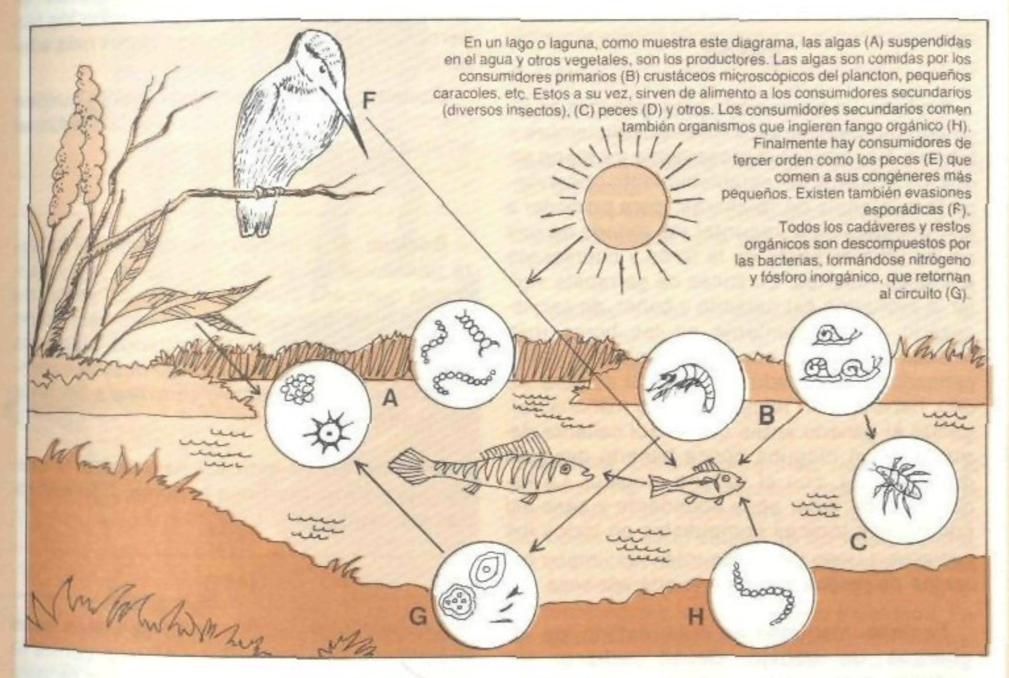
Bibliografía

Boughey, Arthur S. - 1978. Ecología de las Poblaciones. Editorial Paidos, Buenos Aires, 198 pág.

Dajos, R. - 1974. Tratado de Ecología. Editorial Mundi-Prensa, Madrid, 478 pág.

Dorst, Jean - 1972. Antes que la naturaleza muera. Ediciones Omega, 537 pág.

Ehrenfeld, David W. - 1972. Conservación y Biología. Editorial Interamericana, 227 pág.



En un lago o laguna, como muestra este diagrama, las algas (A) suspendidas en el agua y otros vegetales, son los productores. Las algas son comidas por los consumidores primarios (B) crustáceos microscópicos del plancton, pequeños caracoles, etc... Estos a su vez, sirven de alimento a los consumidores secundarios (diversos insectos), (C) peces (D) y otros.

Los consumidores secundarios comen también organismos que ingieren fango orgánico (H). Finalmente hay consumidores de tercer orden como los peces (E) que comen a sus congéneres más pequeños, existen también evasiones esporádicas (F), Todos los cadáveres y restos orgánicos son descompuestos por las bacterias, formándose nitrógeno y fósforo inorgánico, que retornan al circuito (G).

Calendario Ganadero

por el Ing. EDUARDO NEGRI

ENERO

Bovinos. Lo aconsejado para este mes es indicado también para los meses de diciembre y febrero. Recorrer cuidadosamente y a diario todos los potreros del establecimiento observando la existencia de "bicheras" para proceder a su inmediata cura; repuntar los rodeos de cría en las últimas horas de la tarde y cuerear los animales muertos. En zonas de garrapata vigilar la evolución del parásito y bañar, de ser necesario, preferentemente en las horas más frescas de la tarde, sin que los animales estén cansados o que padezcan sed. Si se para rodeo, hacerlo bien temprano en la mañana, largando el ganado antes que el sol caliente demasiado (en ninguna época hacerlo después de una lluvia, con el terreno mojado). La hacienda debe tener agua abundante y sana así como sales tónicas compuestas en todos los potreros. Luego de lluvias intensas limpiar los zarzos de resaca y quemarla una vez seca.

Equinos. Mantener en buen estado los yeguarizos de trabajo. Deben retirarse los padrillos para que las yeguas no den cría en pleno verano.

FEBRERO

Bovinos. Deben retirarse los toros de los rodeos de cría llevándolos a potreros con buen pasto, sin vacas, a fin de que se repongan. Mover los ganados despacio y en las horas de fresco, vigilando y curando las "bicheras" que pudieran aparecer y sin descuidar la evolución de la garrapata para bañar en las horas y forma indicadas. Seguir lo aconsejado para el mes anterior.

Equinos. Lo mismo que el mes anterior.

MARZO

Bovinos. Desde el 1° hasta el 15 de este mes deben vacunarse contra la fiebre aftosa todos los terneros nacidos en el año anterior. Esta primera vacunación es de primordial importancia por iniciar la inmunidad contra esta grave enfermedad y por ser la categoría de animales la que muestra mayor sensibilidad a los virus que la producen. Luego de veinte días y de no haberlo hecho en la primavera, se recomienda vacunar contra el carbunclo. No descuidar las "bicheras" ni la garrapata. No dejar ningún toro en los rodeos para evitar pariciones en el rigor del verano. En los establecimientos donde son necesarios, es indicado comenzar a amansar los futuros bueyes. Dejar libres de toda hacienda los potreros destinados a recibir los terneros que se separarán de las madres más adelante.

Equinos. En la segunda quincena se pueden marcar y castrar los potrillos. Dar comienzo al amanse y doma de los potros.

ABRIL

Bovinos. Si el tiempo viniera fresco y hubiera pasado el peligro de la "mosca", en la segunda quincena puede comenzar la "yerra" de los terneros: marcación, descorne, castración y señalada. En caso de necesitarlos, elegir los terneros que se van a dejar para bueyes e identificar con distinta señal o caravana a las futuras tamberas.

Equinos. Epoca indicada para marcar y castrar los potros. Continúa la doma. Cerdear todas las manadas.

MAYO

Bovinos. Entre el 1° y 15 de este mes debe procederse a la vacunación general contra la aftosa, incluyendo las terneradas que recibieron su primera dosis en el mes de marzo. Este trabajo debe ejecutarse con la mayor prolijidad, empleando jeringas, agujas y demás elementos bien desinfectados así como vacuna fresca y conservada en las mejores condiciones de temperatura hasta el momento en que se inyecta. Si no se hubiera realizado en el mes anterior, hacer la "yerra", siguiendo las indicaciones ya formuladas. Apartar los terneros y preparar los lotes para invernar. Hacer diagnóstico de preñez y separar para la venta en invierno las vacas gordas. Separar también las vacas viejas o de refugo no entoradas para engordar en potreros bien empastados o en praderas. Vigilar el estado de las vaquillonas a en-



torar en primavera para que lleguen a esa época con el desarrollo y peso adecuados. A los toros echarlos en buenos potreros para que vayan ganando estado. Los ganados flacos tienen que reponerse antes que comience el rigor del invierno para no llegar a las "cuereadas", por lo cual es imprescindible que tengan pastoreo suficiente. Combatir el piojo y mantener los ganados limpios de este parásito.

Equinos. Continúa la doma de los potros no descuidando su estado.

JUNIO

Bovinos. Terminar de desternerar en todos los rodeos para que las vacas que estén gestando se repongan para la próxima parición. Si es posible desternerar "a corral" suministrando agua sana y abundante para llevarlos luego a los potreros que se habían elegido previamente. Evitar mover los rodeos, recorrer bien los potreros y observar la evolución de los novillos y vacas de invernada. Si se para rodeo hacerlo por la mañana con buen tiempo y con el campo seco.

El 30 de este mes corresponde cerrar la declaración jurada para ser presentada a DINACOSE.

Equinos. Tener los yeguarizos de trabajo en buen estado. Combatir el "moquillo" y las parasitosis internas.

JULIO

Bovinos. Durante este mes, desde el 1° al 30, presentar la declaración jurada requerida por DINACOSE. Recorrer a menudo los potreros observando el estado de las vacas de cría, las que deben contar con pasturas abundantes por su estado de gestación avanzada. Vigilar las terneradas y los ganados de invernada. Parar rodeo como en el mes de junio, moviendo el ganado despacio y en las horas de la mañana.

Equinos. Llevar a buenos potreros las yeguas de cría. Si fuera necesario, suplementar con avena y/o maíz a los yeguarizos de trabajo.

AGOSTO

Bovinos. Seguir las indicaciones del mes anterior. Normalmente comienza la brotación de las pasturas de primavera. Principia la parición de los ganados entorados temprano, debiendo recorrerse con cuidado, pasando los animales flacos a potreros mejor empastados o a praderas para que se repongan. No antes de finales del mes empezar a mover el ganado de invernada temprano por la mañana, para que "pele-

che", una vez por semana, obligándolo a trotar o galopar alrededor de 1.000 metros haciéndolo volver al rodeo en la misma forma. Inspeccionar todos los alambrados para planificar sus reparaciones o la construcción de nuevas líneas durante los meses siguientes aprovechando el buen tiempo y los días más largos. No deben faltar sales tónicas en todos los potreros. En el momento de comprar toros asegurarlos contra todo riesgo, que incluye los del transporte desde el lugar de origen hasta el establecimiento de destino.

Equinos. *Comienza la parición; mantener las* yeguadas en buen estado.

SETIEMBRE

Bovinos. Recorrer prolijamente y con especial atención vigilar los rodeos de cría ayudando a las vacas que tuvieran dificultades en el parto. Se puede ir castrando y mochando los terneritos a las dos o tres semanas de nacidos. Hacia fines de mes concluye el trabajo de mover el ganado para el "peleche". Comprobar que se encuentren vigentes los seguros y de lo contrario asegurar contra todo riesgo los reproductores de pedigree o puros por cruza en Casa Central o en la Agencia más cercana del Banco de Seguros del Estado. En lo demás seguir lo indicado para el mes anterior.

Equinos. Estamos en el fuerte de la parición. Vigilar las yeguadas. Continuar el amanse y doma de los potros.

OCTUBRE

Bovinos. Echar los toros a los rodeos. Si viene caluroso el tiempo, empieza a "trabajar" la mosca, debiéndose vigilar y curar las "bicheras" lo mismo que en los meses siguientes. Vacunar contra el carbunclo. Si no se hizo antes, asegurar los reproductores. Continuar y finalizar el amanse de los bueyes.

Equinos. Concluye la parición. Seguir amansando y domando los potros no descuidando su estado.

NOVIEMBRE

Bovinos. Prestar especial atención en el trabajo de los toros, retirando aquellos que no lo hagan o trabajen poco, sustituyéndolos por otros. Repuntar los rodeos de cría por la tarde. Cuidar la evolución de la garrapata y bañar oportunamente y en la forma señalada. Corresponde entre el 1° y el 15 de este mes proceder a la vacunación general contra la fiebre aftosa. Seguir además lo indicado para el mes anterior.

Equinos. Concluir la doma, trabajando los redomones en las horas de fresco. Retirar los pastores de las manadas.

DICIEMBRE

Bovinos. Vigilar las aguadas y limpiar zarzos. Observar el trabajo de los toros que continúan en los rodeos. Cuidar las "bicheras", bañar contra la garrapata y cuerear los animales muertos. Ver lo indicado para Enero.

Equinos. Cuidar el estado general de las manadas y de los animales de trabajo.

Calendario Ovino

Sección Extensión del SUL

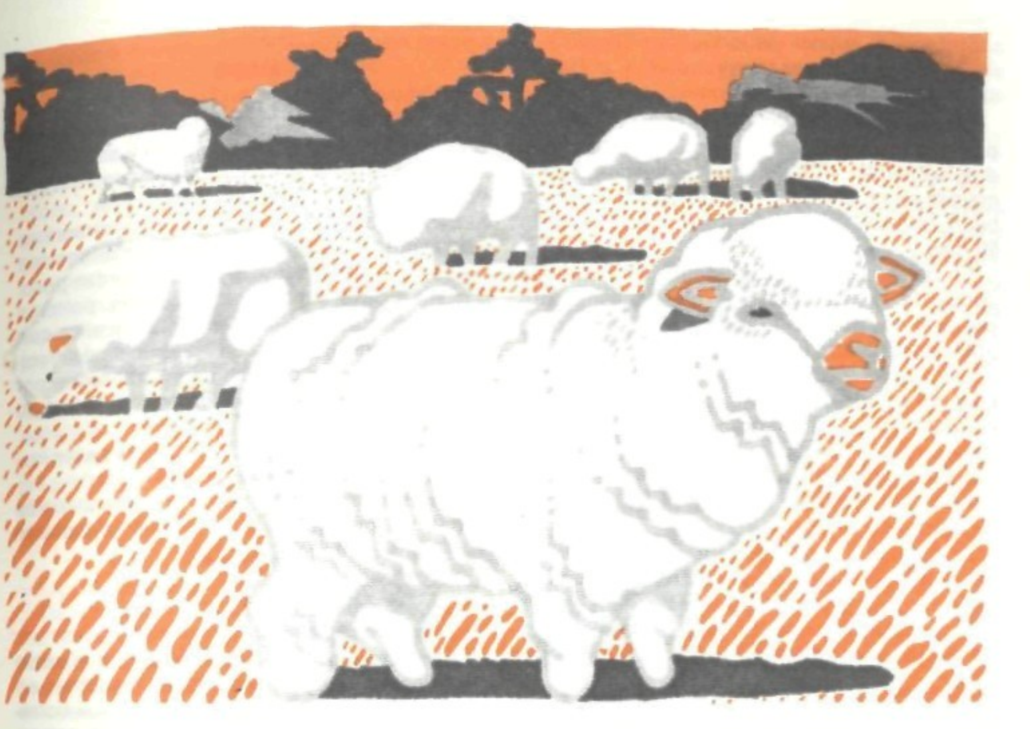
ENERO

Si no se ha hecho antes, como es aconsejable, se destetan los corderos de parición tardía, asignándoles en lo posible potreros de pasturas bajas y tiernas. Dichos potreros se habrán preparado previamente, mediante pastoreo de vacunos adultos (si es necesario se incluirán lanares adultos en baja dotación) que ingerirán sin mayores riesgos una alta proporción de las larvas infestantes existentes en la pastura y además comerán la pastura más gruesa.

Se recomienda dar a los corderos antes del destete una dosificación con lombricida de amplio espectro y triple acción.

Las ovejas secas pueden ocupar en dotaciones relativamente altas los potreros más pobres o excesivamente empastados, porque sus requerimientos son de mantenimiento.

Juntar semanalmente las majadas en horas de menor calor; apartar los animales abicha-



dos para un piquete y curarlos día por medio.

A partir del 15 de enero se puede empezar el baño obligatorio de todos los lanares del establecimiento de acuerdo a las disposiciones vigentes para el control de la piojera ovina.

Si se constatara la presencia de sarna en el campo o en algún establecimiento lindero, notificar a los Servicios Veterinarios Regionales y proceder de acuerdo a sus instrucciones.

El día 15 finaliza la vacunación contra aftosa.

Revisar los carneros que se utilizarán, luego de haber eliminado los mayores de 5 años, para los servicios de marzo-abril y reponer los necesarios en las exposiciones, remates, concursos, etc., ayudándose con la información de performance (Flock Testing).

Es necesario procurar que los carneros estén sanos, efectuando los tratamientos que correspondan y en buen estado, sin gordura excesiva. Se despezuñan prolijamente y se revisa el aparato reproductor externo (testículos, pene y prepucio), consultando a un médico veterinario, si se advierte alguna anormalidad visible.

FEBRERO

Se boquean todas las ovejas a encarnerar próximamente, apartando las ovejas de diente gastado o las que presenten defectos en la dentadura (dientes flojos, quebrados, horquetas, etc.), destinándolas a consumo o venta. También se refugarán ovejas con pezones cortados o ubres deformadas.

Las majadas que se encuentren en mal estado se procurará recuperarlas, ubicándolas en los mejores potreros, a fin de que lleguen a la encarnerada pesando 40-43 kg según razas.

Se seleccionan las borregas de primera encarnerada, si no se ha hecho previamente a la esquila anterior; eliminar animales prognáticos, con lunares de lana negra o con defectos graves de conformación; refugar también aquéllas muy chicas que no llegan al peso mínimo de encarnerada (34-37 kg según razas).

El porcentaje de refugo estará condicionado fundamentalmente al porcentaje de señalada, lo que a su vez condiciona la intensidad y posibilidad de selección.

Las borregas de refugo deben destinarse a la venta.

Hasta fin de mes, se puede continuar con los baños contra piojo.

En veranos cálidos y llovedores suelen presentarse afecciones podales con diferente intensidad; como medidas de carácter general, despezuñar bien los lanares y pasarlos por un baño podal preparado con una solución de sulfato de cobre al 10%, formol comercial al 10% o sulfato de zinc al 5%.

Continuar el control de bicheras y la eventual aparición de conjuntivitis.

Según estado de las majadas a encarnerar y condiciones de clima deberá dosificarse contra la parasitosis interna.

Si no se han adquirido los carneros necesarios, hacerlo teniendo en cuenta lo recomendado en enero.

MARZO

De acuerdo a las características de los campos y a los sistemas de producción empleados, se inician en este mes los servicios de la majada de cría con 3% de carneros sanos y en buen estado, los que se mantendrán durante 60 días.

En campos de buena calidad, la encarnerada comienza en los primeros días del mes; en campos de brotación más tarde es preferible postergarla hacia fines de mes.

Las ovejas y borregas deben estar sanas y en buen estado de gordura; los pesos mínimos al inicio del servicio son de 40-43 kg para las ovejas y de 34-37 kg para las borregas según razas. Es conveniente pesar algunos animales de las dos categorías a efectos de tener puntos *de referencia y "hacer el ojo"*.

Es deseable que en el período previo a la encarnerada se mejoren los planos nutritivos de los vientres, de manera que éstos lleguen a la misma ganando peso. En esta época es cuando ovejas y carneros presentan mayor fertilidad.

Encarnerar las borregas de primer servicio en potreros aparte de las ovejas y repuntarlas hacia los dormideros en las últimas horas de la tarde, para facilitar el trabajo de los carneros y en lo posible, utilizar los potreros más chicos.

Se aconseja observar atentamente la evolución de las majadas, especialmente las encarneradas en primavera, para decidir problemas de alimentación o sanitarios.

Si hay antecedentes de clostridiosis, vacunar los vientres encarnerados temprano.

ABRIL

Es necesario contar con carneros suplentes para reemplazar los que se enfermen, sufran accidentes o pierdan estado.

De acuerdo a la época de esquila, se inicia en muchos casos el desoje de los borregos diente de leche. Es esencial cuidar los aspectos sanitarios en esta categoría, cuya resistencia natural a la lombricosis es muy débil.

Comienza la parición de las majadas Merino, Ideal o cruzas finas encarneradas en noviembre-diciembre. Recorrer los potreros diariamente levantando ovejas caídas y atendiendo malos partos.

A fin de mes retirar los carneros de servicio de aquellas majadas encarneradas los primeros días de marzo, desojarlos, despezuñarlos, *dosificarlos y darles buen potrero.*

Controlar la evolución de las majadas para decidir sobre problemas de alimentación o sanidad.

MAYO

Se retiran los carneros de las majadas, s aún no se ha hecho; se dosifican y se coloca en potreros de buena pastura (si es posible qu no hayan tenido lanares últimamente).

Las ovejas servidas pueden concentrarse e pocos potreros porque sus requerimientos so bajos, aunque debe evitarse que pierdan pes

Será conveniente dejar algunos potrero libres de lanares, especialmente aquellos qu tienen mayor proporción de especies de creci miento invernal, los que serán utilizados po las ovejas de cría en las últimas semanas d gestación.

Se continúa efectuando el desoje de las re tantes categorías de lanares.

Controlar el estado nutricional y sanitario d *todas las categorías para lo cual se juntará* periódicamente las majadas.

JUNIO

En este mes ya empieza a escasear el pasto de invierno y debe procurarse mantener en buen estado a la majada de cría y a los borregos diente de leche. Se puede dar más campo a estas categorías apretando un poco los capones u otras categorías solteras.

Se señalan, castran y rabonan los corderos de parición de otoño. Puede ser necesario dosificar las ovejas madres a efectos de contrarrestar el alza de lactación. En inviernos templados o durante el veranillo de San Juan pueden aparecer brotes de lombriz del cuajo.

Si aún no lo ha hecho, concertar con el empresario de esquila Tally-Hi la probable *fecha de esquila. La adopción de este método* de esquila constituye un avance tecnológico importante; no requiere inversiones ni instalaciones especiales, asegura un muy buen trato del animal y permite realizar en mejores condiciones prácticas de acondicionamiento y presentación de las lanas tendientes a obtener mejores valores por los diferentes tipos de lanas.

Mantener la observación de las majadas para decidir cambios de potreros o tratamientos sanitarios.

JULIO

Un mes antes de que comience la parición se juntan y encierran las majadas de cría, cuidando de que no se machuquen al pasar porteras ni se aprieten exageradamente en los *bretes.*

Se descolan correctamente las ovejas esquilando las zonas afectadas por la orina y estiércol y se descubre la ubre para facilitar qu

el cordero mame; se dosifican y si corresponde, se vacunan *contra clostridiosis*.

Pueden apartarse las ovejas falladas, fácilmente reconocibles por el desarrollo de la ubre, para atender en mejor forma los requerimientos de las ovejas *preñadas. Del mismo* modo, sería conveniente disponer de algún potrero o praderita de buena calidad de forraje para echar algunas ovejas preñadas que se encuentren en mal estado.

Finalizado este trabajo, las ovejas de cría volverán a los potreros reservados de otoño, procurando que éstos sean secos y abrigados y permanecerán allí, sin movimiento alguno, hasta que vuelvan a ser juntadas para la señalada.

Recorrer diariamente los potreros con ovejas preñadas a efectos de levantar las caídas y observar el estado general para tomar medidas imprevistas.

AGOSTO

De acuerdo a cuándo se soltaron los carneros, comenzará la parición de las majadas a *principios* o fines de mes. Es necesario recorrer todos los días las majadas, sin perros, y en cualquier condición de tiempo para levantar ovejas caídas y atender las que tienen dificultades *al parto o atender corderos abandonados.*

La mortalidad neonatal variable según la incidencia de temporales durante la parición, se *puede reducir procurando que los corderos* nazcan de buen peso (más de 3 kilos) para lo cual las madres deberán ser bien alimentadas desde principios del mes anterior.

En las borregas de primera cría, es frecuente que abandonen el o los corderos por dolores de parto, siendo importante ubicar la madre y hacerles mamar. Procurar sustituir algún cor*dero muerto*, por otro abandonado. Llevar a las casas para atenderlas convenientemente a ovejas que no se paran o caminan con dificultad a consecuencia de malos partos o bien *aquellos* corderos abandonados o cuya madre haya muerto. En inviernos muy severos y en pariciones de fines de agosto, suelen presentarse algunos casos de toxemia de preñez, que *generalmente* afectan a ovejas en muy mal estado y gestando mellizos. Será conveniente disponer de forraje extra para evitar esta enfermedad metabólica que se presenta cuando se *producen* descensos bruscos de alimentación.

Donde interese hacer una selección por fertilidad, será conveniente identificar las ovejas que paren mellizos y sus crías, en razón de que esta condición es hereditaria. Si se dispone de una chacra o pradera, ir entresacando las ovejas con mellizos para la misma, a efectos de favorecer la producción de abundante leche para criar bien los dos corderos.

Cuerear prolijamente, ovejas y corderitos *muertos y estaquearlos en buena forma, de* manera que cuando se vendan alcancen los mejores precios.

SETIEMBRE

En algunos establecimientos estará comenzando la parición; en otros ya habrá terminado y se procederá a efectuar la señalada de corderos. Junto con ésta, se castra y se cortan colas. Puede hacerse en cada potrero con bretes portátiles, que es el ideal, o en los bretes fijos. Juntar las majadas sin perros y arrearla despacio y lo más tendida posible. Trabajar en corrales limpios y en las mayores condiciones de higiene. Dosificar las ovejas, para disminuir la *carga parasitaria provocada por el alza de lac*tación, y si hay antecedentes vacunar los corderos contra ectima.

Si son más de 300 ovejas señalar por "puntas". *Reintegrarlas a los potreros de origen* con tiempo suficiente para pastorearlas, de manera que los corderos se junten con sus madres. El olor de la sangre, dificulta el que las *ovejas reconozcan a sus crías.*

Para descolar pueden usarse palas calentadas al rojo con la ventaja que cauterizan las heridas aunque lo más generalizado es el corte a *cuchillo.*

En las hembras dejar un muñón de cola que cubra la vulva. Es conveniente que los corderos no tengan más de un mes para señalar.

En este mes pueden esquilarse capones u ovejas gordas para venta. Hacerlo lo más cerca posible del embarque, para evitar riesgos de temporales. De no ser así, utilizar capas plásticas para proteger los lanares recién esquilados.

En encarneradas de mayo puede hacerse la esquila Tally-Hi pre-parto 20 días antes de que comience la parición.

Revisar los carneros: aquellos que por edad, defectos graves o características productivas deficientes, no vayan a utilizarse en la próxima temporada de servicios se castran a goma, cortando luego de transcurridos unos días, la bolsa seca.

Se venden corderos gordos de parición de otoño pudiendo destetarse el resto, vacunándolos contra clostridiosis si hay antecedentes.

OCTUBRE

Señalar los corderos si no se hubiera hecho.

Comienza la esquila general en la mayor parte de los establecimientos. Limpiar prolijamente todas las categorías de lanares, eliminando cascarrias y puntas quemadas por la orina. Esta operación puede hacerse unos días antes o simultáneamente con la esquila.

La mayoría de las ovejas están en plena lactancia, momento en que los requerimientos nutritivos son máximos por lo que deberán estar sobre buenas pasturas.

Siendo la esquila uno de los principales trabajos del establecimiento, efectuar las reparaciones y limpieza de bretes necesarias; acondicionar el galpón, adquirir suficiente cantidad de bolsas, hilo de atar y de coser, recomendándose no usar tapas.

Si el establecimiento no produce carneros, adquirirlos en exposiciones o cabañas que se realizan en este mes y los siguientes; escoger borregos o carneros M.O. tatuados buscando animales largos, de buen tamaño, con vellones densos, de buen largo de mecha y preferiblemente de lana blanca.

El ideal es comprar borregos de cabañas que estén progresando genéticamente en base a buenos planes de selección acordes con los objetivos del productor.

Vigilar y curar eventuales bicheras en la cola de las corderas.

En majadas de parición de otoño, se preparan lotes de corderos gordos para venta.

NOVIEMBRE

En establecimientos que cuentan con praderas de gramíneas y leguminosas destinadas a lanares y previamente reservadas, se destetan tempranamente corderos con no menos de dos meses de vida y 12 kgs. de peso vivo aconsejándose la vacunación contra clostridiosis.

Aun en dotaciones altas de 30-40 corderos por há, hacen ganancias de peso tan buenas o mejores que si estuvieran al pie de las madres.

Continúa el período de esquila recomendándose el método Tally-Hi.

Juntar las majadas en "puntas" a efectos de que estén el menor tiempo posible en los bretes e ir largando los animales esquilados a piquetes empastados. Escuchar diariamente los pronósticos del tiempo de la Dirección Nacional de Meteorología, y no esquilar durante el último cuarto, si el tiempo se anuncia o presenta amenazante. En este caso, utilizar encierros, montes de abrigo alambrados, o potreros con abrigos naturales, para echar las majadas recién esquiladas. El disponer de cierta cantidad de capas protectoras permitirá cuidar mejor las categorías más sentidas.

Esquilar separadamente todos los animales de vellón y luego los corderos excepto aquellos que se destinen a venta inmediata con lana.

En campos de flechilla realizar la esquila antes del 15-20 de noviembre, para evitar que la misma se prenda a la lana.

Esquilar los animales con lana bien seca sobre piso limpio y preferentemente sobre rejilla de madera. Usar mesa de atar también de rejilla, para evitar la presencia de recortes en el vellón. Separar las categorías de lanas (vellón, barriga, garreo y cordero) y embolsar aparte.

En la mesa de envellonar, sacar lunares negros, garreos y "puntas quemadas" (lanas manchadas con orina).

Curar los cortes de esquila con productos cicatrizantes y repelentes a la mosca. Tizar las ovejas que sufran algún corte de pezón para eliminarlas de la cría. Es preferible no esquilar la ubre de las corderas.

Es fundamental producir más lana, además de utilizar buenos padres; se aconseja en la esquila la selección de borregas por peso de lana. Esto se puede hacer solamente con borregas criadas juntas, debiendo identificarlas temporariamente, así como sus vellones, y registrar estos datos en planillas confeccionadas al efecto. Hay métodos sencillos para hacerlo (tarjetas numeradas, collares de hilo, alfileres de gancho, etc.).

Los técnicos de Mejoramiento Ovino le indicarán las distintas operaciones en la práctica.

Luego de esquiladas las borregas, retirar las caravanas provisorias y marcar con pintura para lanares, las que no hayan alcanzado los mínimos pesos de vellón exigibles para ese año según surja de la planilla.

Utilizar siempre tanto para marcar lanares como las bolsas de lana, pinturas que salgan al lavado, ya que otras contribuirán a depreciar el valor del lote.

Se realiza la encarnerada temprana en razas Merino e Ideal, dependiendo esto de tipos de campos y planes de la explotación.

DICIEMBRE

En las zonas del Este continúan las esquilas durante este mes. Procurar que las majadas lleguen a la misma ganando peso, estén bien comidas y el menor tiempo posible en los bretes. Vigilar el trabajo en la mesa de atar y el embolsado. Disponer las bolsas de lana sobre piques o tirantillos de madera para evitar la humedad del piso. Estar atento a los cambios de tiempo y a la súbita aparición de temporales, causantes en muchos casos de altas mortalidades de post esquila.

Recorrer seguido, o mejor aún, juntar todas las majadas a los pocos días de finalizada la esquila, para apartar y curar abichados.

Continúan las ventas de corderos gordos. Las corderas de reemplazo y los machos que no se hayan vendido, se destetan echándolos a potreros lo más limpios posible de lombrices, previa dosificación con antihelmínticos de buena calidad.

En este mes tienen lugar los principales remates de reproductores ovinos por lo que con-

viene aprovechar para comprar los carneros necesarios para el servicio de otoño, poniendo énfasis en los datos objetivos de producción (Flock testing).

Se inicia la venta de corderos gordos de parición tardía.

Se inicia el período de vacunación obligatoria contra aftosa.

Calendario Agrícola

por el Ing. RICARDO METHOL

ENERO

Cereales. Termina la trilla del trigo en el Sur. Luego de un pastoreo corto y con suficiente carga animal, se levantan los rastrojos de cultivos de invierno. El estiércol, orina, la incorporación de la paja, y el removido superficial del suelo con rastrojero o rastra excéntrica, aportan materia orgánica al suelo. Evitar la quema de rastrojos. Mantener libre de malezas los cultivos de maíz controlando especialmente el pasto blanco.

Industriales. Termina la cosecha de linos tardíos. Carpir cultivos de soja, algodón y maní. Realizar operaciones de castrado y desbrotado en los plantíos de tabaco, empezando la cosecha de los más adelantados. Vigilar la aparición de lagartas o chinches en los cultivos de soja; en este cultivo pueden ser necesarios 3 ó 4 tratamientos. La lagarta puede afectar a cultivos de girasol y maní, y según la cantidad presente, justificar o no, el uso de plaguicidas en la temporada. Mantener los cañaverales libres de malezas, por medio de carpidas o herbicidas; vigilar posibles ataques de lagarta que de acuerdo a su intensidad pueden requerir tratamientos. Se inicia o continúa la recolección del algodón.

FEBRERO

Cereales. Terminar de levantar los rastrojos de cosechas tardías. En tierras infestadas de "gramilla brava" trabajarlas con rastras pesadas de dientes, para exponer al sol sus raíces y tallos. Combatir el abrojo y la cepa de caballos antes de florecer, arrancando y quemando las plantas. Vigilar el estado de maíces y sorgos graníferos. Los primeros empiezan a "muñequear" en las siembras normales. En los sorgos evitar el ataque de la "mosquita" especialmente si hay Sorgo de Alepo en la chacra. Si ésta aparece, tratar cuando el 90% de las panojas emergieron, consultando previamente al asesor agronómico.

Industriales. Mantener limpias las siembras tempranas de girasol que empiezan a florecer, cuidar la aparición de la "lagarta", y si la población es importante, realizar el trabajo por medio del Servicio Aéreo del M.A.P. Terminar las carpidas de algodón y continuar la cosecha del tabaco. Preparar con tiempo las chacras destinadas a remolacha azucarera. Continuar los riegos periódicos de la caña.

MARZO

Cereales. Definir las siembras que se harán en el año de cultivos de invierno. Ir poniendo la maquinaria en perfectas condiciones, para comenzar temprano el laboreo de suelos. Elegir las chacras que se sembrarán de cereales de invierno en relación a los cultivos anteriores que se hayan hecho, de forma de efectuar una secuencia razonable (rotación). Si las chacras están muy agotadas y los rendimientos anteriores han sido muy bajos, será conveniente la realización de un análisis de suelo. Su asesor agronómico le indicará cómo tomar las muestras de tierra para enviarlas al laboratorio especializado. Otra posibilidad, es la siembra de una pradera permanente, que restituye en pocos años la fertilidad del suelo.

Praderas viejas o campos vírgenes que se quieran incorporar a la agricultura, se roturan por primera vez. Esta arada debe ser superficial y hecha de forma de evitar los arrastres provocados por las lluvias. Cuidar los remates de melga y dejar sin arar los desagües naturales. Evitar las aradas en el sentido de la pendiente.

Maíces y sorgos empiezan a madurar. Poner la cosechadora en condiciones para el trabajo.

Industriales. Se inicia la cosecha de maní, y eventualmente la de algodón. También se ini-

cia la cosecha directa de soja, si el contenido de humedad no supera el 12-14%.

Continúa la cosecha de hojas de tabaco y su secado.

Desde fines de marzo y hasta el mes de junio, se realiza la cosecha del arroz debiendo suspender los riegos 10-15 días antes de la siembra.

Según condiciones de humedad se puede iniciar la plantación de estacas de caña de azúcar a razón de 5-6.000 kgs. por há. en suelo bien preparado. El otoño es la mejor época de siembra para este sacarígeno.

Continuar la preparación de suelos para plantaciones de remolacha.

Se inicia la cosecha de maní. Su rama constituye un excelente forraje que puede ser utilizado en la suplementación del ganado en invierno.

ABRIL

Cereales. Se inicia o continúa la arada para cultivos de cereales de invierno. La arada temprana sola, determina un 30% de aumento en los rendimientos. Estudie con el asesor agronómico las necesidades de semillas y fertilizantes a emplear. Después de la arada dejar las tierras sin afinar para evitar la germinación de malezas y la compactación del suelo.

Empiezan las cosechas de maíz, sorgos graníferos y arroz. En los sorgos si no se utiliza defoliante, una vez cosechado, enviar a secadero de manera de bajar la humedad al 14%.

Industriales. Se efectúa la cosecha de girasol y algodón. El girasol deja un rastrojo muy apto para una siembra de un cereal de invierno. Levantar el rastrojo lo más rápidamente posible.

Se continúa la cosecha de soja.

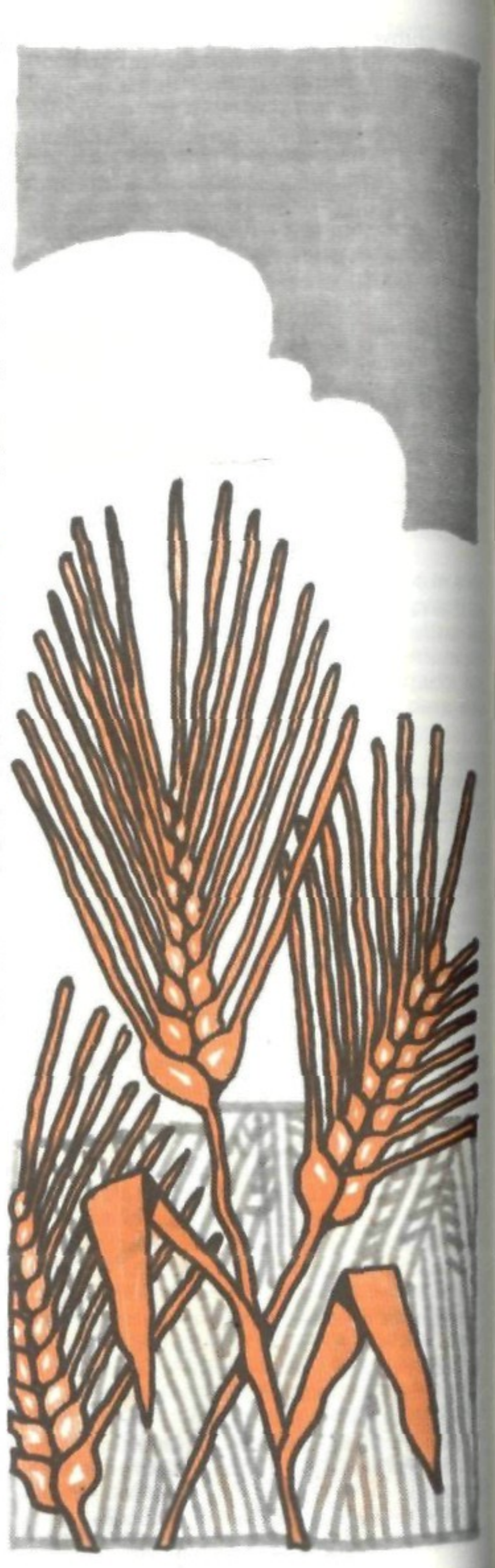
Se "enmanillan" las hojas de tabaco, para darles una prefermentación controlada.

Continúa la cosecha de arroz, la que debe pasar toda por el secador.

Se inician las siembras de remolacha, en suelo muy bien preparado y debidamente fertilizado.

MAYO

Cereales. Continúan las cosechas de maíz, arroz y sorgos graníferos y los rastrojos deben levantarse rápidamente. El rastrojo de sorgo, especialmente en chacras viejas, debe pastorearse rápidamente con mucho ganado y tratar de incorporarlo al suelo para favorecer su descomposición. El sorgo provoca una gran extracción de nutrientes y deja un rastrojo fibro-



so, cuya descomposición requiere más de dos meses; también quedan sustancias tóxicas en el suelo.

Si se van a sembrar cereales de invierno sobre el rastrojo de sorgo, arar temprano y fertilizar el cultivo con 40 unidades de fósforo y 40 de nitrógeno.

Si la arada no se pudo hacer en buenas condiciones o fue demasiado temprana o en las tierras hay muchas malezas, pasar la rastra excéntrica o el arado cincel.

Industriales. Terminar las cosechas de girasol, soja y algodón.

Se continúan preparando las tierras para la siembra de lino.

Se inicia la preparación de suelos para siembra de arroz.

Continúan las siembras de remolacha y se inician los raleos y carpidas.

JUNIO

Cereales. Empiezan las siembras de trigo especialmente en el norte del país. La preparación del suelo debe haberse terminado, afinando bien la tierra sobre la siembra. Las variedades recomendadas, con un buen manejo del suelo, siembra y fertilización adecuada pueden producir arriba de 2.500 kgs./há. Recordar que el costo de cultivo de trigo representa entre 1.000 y 1.100 kgs./há.

Emplear semilla de buena calidad (certificada o hija de certificada), y libre de malezas. La fertilización correcta es responsable de un 25% de aumento en los rendimientos.

El asesor agronómico le indicará la conveniencia de hacerlo o no, y en el primer caso, le sugerirá la fórmula y dosis adecuada.

Industriales. Se inician las siembras de lino. Los rendimientos de este cultivo decaen mucho en las siembras de julio y agosto; en general el lino no tiene gran respuesta a la fertilización.

Durante este mes y hasta agosto se verifica la comercialización del tabaco.

Comienza la nivelación de suelos para las siembras de arroz.

Desde el mes de junio y hasta setiembre se realiza la cosecha de caña de azúcar, previa quema, corte y despunte.

Se inicia la preparación de suelos para siembras de algodón.

JULIO

Cereales. Continúan las siembras de trigo y se inician las de avena para grano, cebada y centeno. Estos cultivos tienen también como el trigo, buena respuesta a la fertilización con N y P en tanto que hay respuestas limitadas y sólo en algunas zonas al potasio.

Se inicia la preparación de suelos para cultivos de primavera-verano si el tiempo lo permite. Si no es así, la maquinaria debe ponerse en condiciones para no tener que interrumpir los trabajos una vez iniciados.

Aunque las granizadas se producen corrientemente en la primavera, conviene asegurar las siembras de cereales de invierno una vez realizadas.

Industriales. Se continúan las siembras de lino. Este cultivo debe ser asegurado también contra el granizo.

Si se dispone de tierras profundas, bien drenadas y no demasiado ácidas, puede pensarse en la siembra de soja para la que se estima un rendimiento de 1.400 kgs. o más, con buenas prácticas de manejo.

Se inicia la siembra de almácigos de tabaco en el norte bajo plástico y con suelo bien preparado y esterilizado. Se requieren unos 40 metros cuadrados de almácigo para siembra de una há.

Se continúa la preparación de suelos para arroz y labores de nivelación y construcción de tapias y rondas.

De julio hasta octubre, según la fecha de cosecha, se "descostillan" los cañaverales y a los 10 días se fertilizan y aporcan.

Mantener los plantíos de remolacha libres de malezas; finalizan las siembras.

AGOSTO

Cereales. En principio, en este mes deben suspenderse las siembras de cereales de invierno. En las siembras tardías se acentúa la disminución de rendimientos, y es preferible hacer, en las mejores condiciones, un cultivo de verano.

Aplicar herbicidas en los cereales de invierno en dosis de 1-1,5 lt por há según el producto, pulverizando en días soleados, no demasiado fríos, sin viento y preferentemente con suelo algo húmedo. Los mejores resultados para el control de malezas se obtienen cuando éstas tienen el menor grado de desarrollo posible. De acuerdo al tipo de maleza predominante, su asesor agronómico le indicará el producto más conveniente.

Si no se ha iniciado en el mes anterior la preparación de suelos para sorgos graníferos o maíz, empezar la arada en agosto. Es necesario hacer anticipadamente una buena reserva de agua en el suelo.

Definir el plan de cultivos de verano y estimar las necesidades de semillas y fertilizantes.

En sorgos hay una amplia serie de variedades e híbridos de diversas procedencias, con destacables características.

Industriales. Se termina la siembra de lino, debiéndolo asegurar de inmediato contra el granizo.

Prosigue la preparación de suelos para girasol.

La primera arada para soja no debe ir más allá del 30 de agosto.

Se continúan las siembras de almácigos de tabaco en el norte y comienzan en el sur.

Se afinan las tierras para arroz y se inician las siembras, incluyendo si es posible fertilizante fosfatado.

Se aplican plaguicidas en los cultivos de remolacha del litoral, y se fertilizan con urea.

SETIEMBRE

Cereales. Continuar el control de malezas por medio de herbicidas en cereales de invierno, suspendiendo el mismo en el período que va del comienzo del encañado a la aparición visible del primer nudo de la caña. Puede hacerse una segunda aplicación de 40-60 unidades de N, si en las siembras de trigo, el estado del cultivo lo justifica. Preparar la cosechadora o apalabrar al contratista para hacer la cosecha en momento oportuno. Si no se ha podido hacer antes, arar las chacras destinadas a maíz o sorgo granífero y proveerse de los insumos necesarios, para las siembras de primavera.

Arar en sentido transversal a la pendiente de manera de evitar los arrastres frente a las lluvias torrenciales de primavera. Cuidar desgües naturales y remates de melgas o las diagonales en las aradas "en la vuelta".

Industriales. Controlar las malezas en los linos, aplicando herbicidas específicos. En equipos terrestres se emplean unos 200 lts. de agua por há. También en este cultivo, se recomienda aplicar el herbicida en tiempo firme, con días de sol, poco viento y no muy fríos. Debe suspenderse la aplicación cuando los botones florales ya se han formado.

Continuar la preparación de tierras para maní y girasol.

Prosiguen las siembras de arroz y un mes después de la misma, se inician los riegos que continúan durante todo el ciclo vegetativo.

Se inician las siembras de algodón en el norte del país. Este cultivo no es exigente ni en suelos ni en fertilizantes. Requiere gran control de la hormiga, antes de la siembra y durante todo su ciclo.

OCTUBRE

Cereales. Vigilar la aparición de cualquiera de los tres pulgones que atacan el trigo. El tratamiento debe hacerse cuando hay 10 pulgones por planta; aunque es conveniente consultar previamente a los Servicios Agronómicos Regionales. Los productos comerciales, de verse la necesidad de su aplicación, deben diluirse en no menos de 200 lts. en equipos terrestres y a 20-40 lts., si el tratamiento se hace por avión. Se recomienda hacer la aplicación con tiempo frío para aumentar el efecto residual de los plaguicidas.

Se inician las siembras de maíz y sorgos graníferos. Para el primero, la densidad de siembra debe estar entre 50-60.000 plantas por há. Para sorgos la densidad de siembra recomendada está entre 300-350.000 plantas por há y la fertilización conveniente es de 80 unidades de Fósforo y 100-120 unidades de Nitrógeno.

Industriales. Se inician las siembras de maní y girasol. En esta última no hay una respuesta marcada a la fertilización y con las actuales prácticas de cultivo que incluyen un buen trabajo del suelo y control de malezas pueden esperarse unos 900 kgs. por há. La densidad óptima de siembra para el girasol es de 60.000 plantas por há.

A partir de mediados de mes y hasta fines de noviembre con temperaturas del suelo entre 18° y 21°C se realiza la siembra de soja a razón de 60-80 kgs/há y a 70 cms. entre filas.

Se realiza el transplante del tabaco del norte.

Se inician las siembras de arroz a 220 kgs./há sobre suelo bien nivelado.

Carpidas en los cultivos de remolacha y tratamientos con plaguicidas en el sur.

Se realizan las siembras de maní.

NOVIEMBRE

Cereales. Los cereales de invierno se encuentran en plena espigazón, y en el norte en siembras tempranas ya se inicia la trilla. Asegurar la presencia de la cosechadora en momento oportuno y estar suficientemente provistos de bolsas e hilo, si la cosecha no se realiza a granel.

Continúa la siembra de maíz y sorgo granífero. Vigilar la aparición de malezas en las siembras tempranas y si es necesario efectuar una carpida.

Industriales. Continúan las siembras de girasol y terminan las de maní.

Se siembra la soja hasta fines de mes, inoculando bien y realizando una fertilización fosfa

tada sobre suelo muy bien preparado, porque la competencia de esta especie con las malezas es pobre.

Se mudan las plantas de tabaco en el sur.

Mantener bien carpidos los cultivos de algodón.

A mediados de mes se inicia la cosecha de remolacha, la que se prolonga hasta febrero-marzo.

DICIEMBRE

Cereales. Se está en plena trilla de todos los cereales de invierno y deben centrarse todos los esfuerzos en la operación de la cosecha, aprovechando *al máximo los días de trabajo*. Levantar rápidamente las bolsas del rastrojo si el tiempo no está firme. Si el grano tiene exceso de humedad pasar por secadero o tenderlo en galpones removiéndolo diariamente. Las bolsas que quedan en el rastrojo, representan una pérdida real y un peligro para el ganado que se echa a pastorear el rastrojo.

Industriales. La siembra tardía de girasol realizada en la primera quincena de diciembre produce un menor rendimiento sobre todo por, ataque de royas. También disminuye el rendimiento de aceite por baja del kilaje por há y por menor porcentaje de aceite en el grano.

Se inicia el control de malezas en siembras tempranas de soja. La combinación de medios químicos (herbicidas) y mecánicos (carpidas) es la mejor. Hasta 8-10 cm de altura se puede pasar la rastra rotativa en la totalidad de la superficie; luego dar carpidas entre líneas sin aporcar.

Carpidas a los plantíos de tabaco; en el norte se inicia la recolección de hojas.

Comienzan los riegos de cañaverales los que continuarán hasta marzo, cada 10 días según las condiciones del año.

Pueden ser necesarios tratamientos con insecticidas en los cultivos de algodón después de la floración; en las siembras tempranas se inicia la recolección de los primeros capullos.

Se inicia la preparación de suelos para las siembras de remolacha.

Calendario de manejo de Semillas y Pasturas

por el Ing. ENRIQUE WINTERHALTER

La agricultura en general es el continuo girar de una rueda dentada donde se acercan los momentos propicios para ciertas realizaciones, y si esa oportunidad no es aprovechada por las circunstancias que sean, la rueda sigue caminando quedando para atrás algunos proyectos a medida que vienen otros.

En todo sentido la naturaleza tiene sus leyes y pese a un cierto grado de elasticidad debemos realizar todas las tareas inherentes dentro de ciertos límites, buscando ajustarnos a lo correcto e intentando dar el máximo de seguridad a nuestras realizaciones.

Los cultivos forrajeros ya sean anuales o permanentes, de acuerdo con el destino de los mismos ya sea pastoreo, producción de semillas o reservas de follajes tienen un manejo distinto pero por otro lado muchas labores y cuidados en común.

Es difícil pretender encuadrar todo en un calendario; el mismo tiene un fin orientador y como tal debe ser tomado.

ENERO

Al terminar el año anterior lo normal es que también se hayan levantado casi todas las cosechas de cereales. Estamos pues frente a una superficie de rastrojos que están pidien-

do se les de su destino. Al decirlo así partimos de la base que con suficiente anticipación el productor ha hecho un plan de realizaciones a cumplirse en este año que se inicia.

Es fundamental que en el correr de este mes y lo antes posible, se dé una arada de rastrojos.

La tierra debe quedar expuesta a los rayos solares que realizan una verdadera química en el suelo viéndose luego beneficiado el cultivo que se implante en esta chacra. La alfalfa que ya ha recibido sus cortes anteriores, cuando sus flores representen un 10 a un 20% en el cultivo, está pronta para enfardar.

En el correr de este mes con seguridad se debe realizar la cosecha del trébol rojo; es muy posible que se continúe cosechando los tréboles de carretilla y subterráneo, que normalmente son cosechas lentas y en donde las eventuales lluvias detienen los trabajos por muchos días a la espera de que se seque bien la tierra y permita que las cosechadoras a succión que son las usadas para estas plantas, puedan trabajar correctamente.

Los semilleros de phalaris, rye grass, trébol blanco y lotus, si el tiempo ha sido normal, ya han dado sus frutos por tanto es el momento de pastorearlos; de lo contrario se termina la cosecha y se pastorean.

El maíz no debe descuidarse sobre todo si llega a llover; hay que aporcarlo y carpirlo para conservar la humedad y limpiarlo de yuyos competitivos.

FEBRERO

Se deben seguir arando los rastrojos de los cultivos cerealeros anuales y pensar que en el correr de este mes tiene que quedar pronta alguna chacra para ser sembrada de cebada forrajera y/o avena temprana, no bien las condiciones del tiempo lo permitan.

En campos fértiles y bien tratados es dable esperar otra cosecha de fardos de alfalfa.

Aquellos productores que sembraron maíz con idea de ensilarlo, deben revisar prolijamente sus equipos así como las zanjas correspondientes para no tener sorpresas o retrasos en sus trabajos cuando estén ensilando, tarea que casi seguro se empieza este mes.

En los establecimientos con muchas pasturas y subdivididos es interesante cargar más el pastoreo de algunas praderas para luego en el correr de este mes retirar las haciendas y refertilizar.

Es demás sabido el grado de exigencia que tanto las gramíneas como las leguminosas tienen para el fósforo y cuán agradecidas son al agregado de este elemento, que se refleja en una mayor capacidad de hacienda y una aceleración del proceso de fertilidad.

Con las primeras lluvias del otoño estas praderas así tratadas activan su vegetación y en poco tiempo están en buenas condiciones para el próximo invierno.

MARZO

Es un mes que junto con el siguiente, son meses claves, de grandes realizaciones en materia de implantación de semilleros o de pasturas cultivadas.

Todos sabemos que la base de una agricultura próspera está en tener una rotación técnica y razonable y por tanto siempre debe ser incluida en ella una pradera viéndose beneficiado el suelo por el descanso, el fertilizante que se distribuye a través de los años y el abono orgánico que agregan los animales que en ella pastorean.

Se debe continuar con la preparación de suelos pero ahora ya en forma definitiva porque las especies forrajeras tanto anuales como perennes, están en su principal período de siembra. Disqueadas o pasadas de excéntrica en tierras previamente aradas, así como las repetidas pasadas de rastra de dientes para afirmar el suelo, como una correcta fertilización, son gran parte del éxito de las futuras siembras.

No se debe descuidar en nada una correcta inoculación puesto que el inoculante es el aliado escondido que tenemos para leguminosas prósperas.

Estamos en plena época de siembra de plantas anuales forrajeras como: avena, rye grass, cebada, trébol subterráneo, trébol carretilla y confinis así como aquellas de más larga vida: festuca, phalaris, alfalfa, lotus, trébol rojo, trébol blanco, etc.

Es probable que la alfalfa siga dando cortes para hacer más heno.

Puede continuar o empezar según el tiempo, el ensilado del maíz.



ABRIL

Sigue la época propicia para la siembra de las citadas el mes anterior. Para las siembras de pasturas como para las de semilleros se deben tomar todas las precauciones posibles y mantener las proporciones en kilos de semillas, según lo que se hubiera programado. Cualquier duda que se presente debe consultarse al técnico de confianza.

Es la época de cosechar los sorgos y muy posible también el maíz.

Si se han terminado todas las siembras o quedan máquinas disponibles, se debe continuar con la refertilización fosfatada en pasturas y mejoramientos.

Acercándose el fin de mes, al semillero destinado a la producción de semillas de phalaris, se le debe retirar el pastoreo, darle corte con rotativa para emparejarlo y fertilizarlo con fósforo.

En siembras tardías del año anterior o si el verano ha sido lluvioso posiblemente se pueda realizar una cosecha extra del lotus y también del trébol blanco, sembrados para producir semillas y manejados sin pastoreo. Supuesto caso de cosechar, una vez terminada esta labor, se le refertiliza y cuando tenga una altura correcta, se pastorea hasta la segunda quincena de setiembre, fecha en que se debe dejar vacío pensando en una nueva cosecha.

MAYO

En este mes los fríos aumentan y caen las primeras heladas. Si por distintos motivos no se pudo terminar la siembra de praderas debe de realizarse. Los grandes fríos y heladas hacen sufrir mucho al inoculante, de ahí que muchas veces el éxito no es tanto como en las siembras oportunas.

Si se piensan realizar siembras de primavera sobre tierras nuevas, este es el momento de rotar dando una buena arada, y dejando el suelo expuesto a las inclemencias del invierno, hasta la próxima estación.

Se supone que todos los cultivos que producen pasto han sido refertilizados. Se les debe pastorear correctamente pensando en que tenemos todo un invierno por delante, que es una estación traicionera.

Los avenales sembrados temprano es posible que ya se puedan pastorear si el suelo lo

permite. Lo mismo se puede decir respecto a las nuevas pasturas sembradas en buena época. Se debe revisar cuidadosamente y asegurarse que las plantas estén bien enraizadas y que no puedan ser arrancadas al ser comidas. El ideal de disponer de una gran cantidad de lanares y en base a un número elevado de ellos hasta 100 lanares por Há. siempre que el piso no esté enterrador (de lo contrario esperar), y en dos o tres días arrasarla y luego retirar todo por no menos de un mes. Este sistema tiene la ventaja que afirma el piso, las plantas perennes macollan y aumentan la densidad de la pradera, y se comen también muchas malezas. Esto se denomina el primer pastoreo cosa que por distintos motivos no es fácil llevarlo a cabo.

El segundo pastoreo se realiza luego de un mes o más y ya con otra cantidad de animales, puesto que en este segundo pastoreo no se retiran los animales por mucho tiempo.

JUNIO

Es un mes en que se debe observar cuidadosamente todas las realizaciones; combatir invasiones de malezas y sobre todo que debido a algún golpe de agua fuerte pueden haberse producido arrastres. En lo posible se deben tapar las zanjas, desviar las corrientes de agua, buscando no se aumenten todos estos inconvenientes que en un futuro son graves. En chacras o semilleros donde más adelante se realizarán cosechas, es una buena medida el juntar y amontonar las piedras que pudieran haber, porque en el momento de la cosecha con las plantas altas no se ven y producen serias roturas en las máquinas.

JULIO

Se continúa con la tarea de combatir malezas, rellenar zanjas, juntada de piedras, etc.

Se deben revisar con toda prolijidad y arreglar desperfectos en todas aquellas máquinas que de una u otra forma serán utilizadas próximamente, ya sea para limpieza, cortes, cosechas o acarreos.

Todas tienen que estar en perfecto orden, para evitar sorpresas desagradables cuando el tiempo apremia.

Con la sola idea de producir granos se puede sembrar forrajeras como rye grass, centeno, cebada y avena.

Posible que en este mes ya se necesite distribuir fardos de alfalfa o de praderas para reforzar el alimento a ciertas categorías de ganado, así como abrir algún silo con las mismas miras.

AGOSTO

Un mes en que todavía se deben seguir con las tareas recomendadas de limpieza y arreglo de máquinas, siempre que no estén terminadas.

En el supuesto caso que no se hubiera podido sembrar totalmente los cultivos anuales de que se habló el mes anterior deben ser plantados en los primeros días de este mes, frente al peligro que no les dé el tiempo para terminar su ciclo.

En la segunda quincena se puede sembrar también alfalfa o lotus en tierras bien preparadas, niveladas y fertilizadas.

Se sigue con la distribución de fardos de forraje así como silo para otras categorías.

SETIEMBRE

Es un mes muy importante para distintos manejos en materia de forrajeras y semilleros. Se aconseja estudiar las necesidades frente a las disponibilidades de forraje.

No se debe olvidar que de aquí en adelante en términos normales, los pastos van a volver. Por tanto, es aconsejable luego de hecho ese estudio de necesidades de forraje, el cerrar alguna pradera o parte de ella para luego sacar fardos de pastura. Es una técnica poco difundida pero muy recomendable.

En las alfalfas tirando para fines de setiembre se deben dar cortes de limpieza. Se debe seguir con las siembras de lotus y de alfalfa.

Se debe levantar el pastoreo en todos aquellos cultivos que se pretende cosechar semilla. Sean avena, cebada, festuca, trébol blanco, subterráneos, carretilla, etc. Al retirar el pastoreo es aconsejable dar un corte de rotativa buscando más que nada unificar la altura, cosa que luego ayuda en la cosecha.

Hecho esto, todas las gramíneas agradecen un agregado de 60-70 Kgs. de urea por Há. Los tréboles si son de más de un año de implantados y se han pastoreado durante el invierno, también conviene fertilizarlos con 100-150 Kgs. de abono fosfatado.

Se deben preparar tierras pensando en las próximas siembras de maíz, sudan y distintos sorgos.

OCTUBRE

En aquellas pasturas sembradas este ano y en cuya composición se incluyó trébol subterráneo, tenemos que hacer todo lo posible para que éste se aumente. Para ello en el correr de este mes debemos en lo posible no pastorear más la pradera, para que el trébol florezca y semille en abundancia.

En este mes ya los rayos del sol han entibiado algo la tierra y si la humedad es suficiente, se *debe comenzar la siembra de* maíces, sorgo y sudan.

Se levanta totalmente el pastoreo en semilleros de lotus; luego se da un corte de limpieza y se refertiliza.

NOVIEMBRE

Continúa la siembra de las distintas variedades de sorgos ya sea para semilla como para pastoreo.

Se deben revisar los *alfalfares* y *cultivos* destinados a semillas, y cortar con azada eventuales malezas que pueden dificultar y *perjudicar durante la próxima cosecha.*

Acercándose a fines de este mes en general la festuca ya está pronta para ser cosechada. Los demás cultivos para semilla se van aprontando y durante el mes entrante es el grueso de las cosechas.

Pensando en este trabajo venidero, no deben descuidarse aspectos más importantes, como *proveerse de los principales repuestos* para las máquinas, así como un stock de combustibles y lubricantes.

Todos aquellos cultivos que estén amparados por el seguro contra granizo, deben ser asegurados lo antes posible para evitar toda clase de riesgos.

DICIEMBRE

Es un mes de gran actividad donde prácticamente se aprontan para ser cosechada la mayoría *de los cultivos*, como ser: tréboles de carretilla, confinis, subterráneo, blanco, etc. El rye grass y el phalaris junto con la avena, cebada y *centeno, con diferencias de días*, dependiendo del clima, también maduran para esta época.

Con seguridad ya se podrá dar según las zonas algún corte de alfalfa fijándose en que la floración no esté muy avanzada.

Calendario Avícola

Por los Ings. RICARDO SANTORO y ANA BERTI

I Manejo

A. Producción en piso

La producción en piso se usa normalmente para parrilleros y reproductoras. La producción de huevos para consumo se realiza por lo general en jaulas.
En el caso de producción en piso, se deberá *proporcionar a todas las aves:*

a) Alojamiento

Deberá ser higiénico y contemplar las necesidades de las aves en cuanto a temperatura, ventilación y aislación. La cantidad de aves adultas a instalar por metro cuadrado de local es de 5-8 ponedoras (según tipo de ave) y de 10-12 parrilleros según época del año.

b) Materiales y equipos

Cama. Estará constituida por una capa de 15 cm de espesor y formada por viruta de *madera, cáscara de arroz, marlo molido*, etc. Cuando se use más de una vez será sometida a tratamientos de desinfección (fermentación, encalado, etc.).
Posaderos. Deberá utilizarse listones de madera, (para evitar deformaciones en la pechuga) y a 50 cm del piso. Por debajo y rodeando los posaderos se coloca malla de alambre para formar el "foso de deyecciones" e impedir la entrada de las aves. La distancia entre listones es de 30-35 cm y la dotación de aves por metro lineal de posadero es de 5-7 aves, según tipo.
Nidos. Se colocarán en lugares oscuros y tranquilos, pero accesibles para la recolección de huevos. En el caso de utilizarse nidos *individuales se calculará de 4-5 ponedoras* por nido. Si son coloniales, se puede calcular hasta 50 aves por nido. En ambos tipos de nidos el techo será en plano inclinado —para evitar que las aves pernocten sobre él— y deberán contener material (cama) en su interior.

Comederos. Si se utilizan tolvas se suspenderán de la estructura del galpón, y la altura del "plato" será igual a la del lomo del ave. Se necesitarán de 3-4 tolvas, según capacidad, cada 100 aves.
Bebederos. Es conveniente que sean de abastecimiento automático de agua. Si son tipo canal (en forma de V) se necesitará 1,5 m cada 100 aves, siempre que las aves tengan acceso a ambos lados del bebedero.

c) Manejo de ponedoras en piso

Recolección de huevos. Se efectuará como mínimo 2 veces por día (hasta 4 veces en verano), en canastos adecuados. Se almacenarán hasta su comercialización en lugares frescos y húmedos —puede ser un sótano— a una temperatura de 10-15° C. Se colocarán en bandejas o maples, con el lado romo hacia arriba y se moverán diariamente en forma suave. Para ello, se puede colocar debajo de la bandeja un objeto, de modo que la bandeja esté apoyada un día sobre un lado de ésta y, al otro día, sobre el otro. Con este movimiento se evitará que la yema se pegue a la cáscara. Los huevos se clasificarán por peso o por tamaño. No se mezclarán los sucios con los limpios ni los frescos con los viejos. En caso de tener que limpiarlos, no se deben sumergir en agua fría, sino que se pasará una lija fina sobre la suciedad. Los huevos limpios, almacenados en buenas condiciones, mantienen su calidad entre 15-30 días sin problemas.
Reparto del pienso. Deberá evitarse el desperdicio llenando los comederos hasta la mitad o hasta el tercio. Las tolvas deberán moverse una o dos veces al día para favorecer el descenso de la ración.
Suministro de agua. Deberá vigilarse el suministro y funcionamiento de los bebederos, así como su limpieza periódica. Los cortes de agua producen bajas en la producción.

B. **Producción en jaula**

a) Alojamiento

Corresponden iguales consideraciones que las indicadas para producción en piso, recalcando la necesidad de poseer correctas condiciones de ventilación debido a la mayor cantidad de aves alojadas por metro cuadrado de local.

b) Equipos

Constituidos por las jaulas con sus comederos y bebederos incluidos. En plaza existen distintos modelos de jaulas en cuanto a sus dimensiones, pudiendo alojar cada jaula dos o más aves. Deberán ser de buena construcción con pisos de adecuada pendiente para evitar rotura de huevos. Los comederos estarán bien diseñados para evitar pérdidas de ración y los bebederos funcionarán correctamente.

c) Manejo de ponedoras en jaula.

Recolección de huevos. Se procede en forma similar que en el caso anterior.
Reparto del pienso. Podrá facilitarse mediante tolvas que se desplazan sobre los comederos.
Suministro de agua. Vigilar el abastecimiento de agua, altura de ésta en el bebedero y limpieza frecuente, incluyendo los depósitos.
Recolección de deyecciones. La frecuencia dependerá del estado de las mismas. Se cuidará que las deyecciones permanezcan secas debajo de las jaulas, para prevenir la proliferación de larvas de moscas en ellas. Cuando estén húmedas deberá procederse a su recolección.
Las aves en jaulas producen en general, deyecciones más líquidas que las aves en piso. Por ello habrá buena ventilación debajo de las jaulas.

C. **Producción de parrilleros**

a) Alojamiento

Igual que en casos anteriores deberá contemplar las necesidades de las aves en cuanto a temperatura, ventilación y aislación.

b) Materiales y equipos.

Cama. Caben iguales consideraciones que las mencionadas anteriormente.
Comederos. En la actualidad se ha generalizado el uso de tolvas de reducida capacidad a los efectos de utilizarlas desde los primeros días de vida del pollito.
Se utilizarán 3 tolvas de 15 Kg. cada una por cada 100 pollos.
Bebederos. Se podrán utilizar bebederos tipo canal de abastecimiento automático a razón de 1 metro cada 100 aves, (considerando que las aves beben por ambos lados).

c) Manejo de parrilleros.

Sistema de producción. Es recomendable el sistema "Todo dentro todo fuera", en el cual se crían en el mismo galpón aves de la misma edad y en el momento de comercializarlos se sacan todos a la vez. Entre cada tanda deben transcurrir 15 días aproximadamente a los efectos de la limpieza y de-



sinfección de locales y equipos.

Captura. Dentro del manejo de parrilleros, la captura constituye una tarea importante. Esta debe ser efectuada en forma adecuada y por personal adiestrado para evitar decomisos por machucamientos. Se recomienda capturarlos en horas de la noche y con luz azul que los mantiene inmóviles.

II ALIMENTACION

Generalidades

Proporcionar a todas las aves a cualquier edad y producción:

1. Alimentos equilibrados en todos los nutrientes.
2. Agua limpia y fresca.
3. Libre disponibilidad de alimento y agua.

En *PONEDORAS*, la nutrición abarca cuatro periodos:

A) *Cria*, de las pollitas. Entre 0 a 6 semanas de edad. En esta etapa no requieren un crecimiento tan rápido, lo que se logra con niveles de proteína entre 20 y 22, manteniendo una relación de EM/P de 135:1.

B) *Crecimiento-desarrollo*. Desde las 7 a las 12-14 semanas de edad. Los piensos para esta etapa tendrán un contenido proteico de 16-17, según la cantidad de energía metabolizable, pero manteniendo una relación de EM/P de 160:1.

C) *Retardo de madurez sexual*. Al superar la edad de 12-13 semanas, las líneas híbridas de alta postura deberán alimentarse con alimentos bajos en proteína a los efectos de que no se adelante su puesta. La postura anticipada tiene como consecuencias mayor porcentaje de prolapsos y mayor número de huevos pequeños. Otro modo de retrasar la postura es reducir la cantidad de alimento. Cuando se reduce la cantidad de proteína el nivel debe ser del 12 al 14% según la cantidad de energía metabolizable. La relación de EM/P está situada entre 210:1 a 215:1.

D) *Piensos de postura*. Para este período puede optarse por:

   a) Alimentación constante durante todo el año de postura con un pienso con un contenido proteico entre 15% y 16% y un tenor en Energía Metabolizable de 2900 Kcal. por Kgr., lo que indica una Rel. E.M./P. de 180:1 a 190:1.

   b) Alimentación en fases, las cuales abarcan las siguientes etapas durante la postura:
   Fase I — desde la iniciación de la postura hasta las 42 semanas de edad (primeros 5 meses de postura) con un pienso que tenga una Rel.E.M./P. de 170:1. Este pienso contiene alto porcentaje de proteína debido a que las aves aún continúan creciendo, siguen emplumando y deben satisfacer los requerimientos de producción. Es-

te período en la alimentación es el que más debe cuidarse, porque de él depende el futuro productivo del ave. Asimismo es de fundamental importancia el contenido de calcio del pienso, ya que este mineral pasa del 1% en prepostura a más del 3% en la alimentación de ponedoras. Este incremento se debe a la necesidad de formación de la cáscara del huevo.

Fase II — a partir de las 43 semanas hasta que el promedio de producción del lote alcance al 65% de postura. El pienso debe tener una Rel. E.M./P. de 194:1.

Fase III — Cubre el lapso de postura inferior al 65% con un pienso cuya Rel. E.M./P. es de 198:1.

POLLOS PARRILLEROS

La producción es en forma continuada durante todo el año. Tiene que disponer de alimento y agua sin ninguna restricción. Su nutrición varía con la edad y comprende las siguientes etapas y tipos de piensos:

a) *Pre-iniciación*, depende de la intensidad de crecimiento que se desea lograr. El contenido en Proteína alcanza a 24,5% y la Energía Metabolizante a 3100 Kcal./Kg con una Rel.E.M./P. entre 125:1 a 130:1 durante las 2 primeras semanas. Luego se continúa con el pienso de iniciación.

b) *Pienso de iniciación*, puede sustituir al anterior desde el primer día. Abarca hasta la sexta semana de edad. Debe tener una Rel.E.M./P. de 132:1 oscilando el contenido en proteína, según la E.M. del pienso, entre 20% y 22%. En ambos casos el contenido debe ser cuidadosamente controlado para evitar atrasos que ocasionarían pronunciadas pérdidas económicas.

c) *Pienso de terminación*, se inicia al alcanzar la séptima semana procediéndose al cambio de pienso. Este tendrá de 18% a 21% de proteína con una Rel.E.M./P. de 160:1. Esto implica un aumento de energía en el pienso que se transformará en grasa lo que produce un mejor acabado de la res.

III. SANIDAD

Para lograr una buena sanidad deberá cumplirse un estricto plan de vacunación fijado de antemano. Conjuntamente se mantendrán medidas de aislamiento del establecimiento (evitar visitas, transportes, entrada de materiales, equipos, etc., ajenos) así como otras medidas de profilaxis e higiene que se estimen necesarias.

Es muy importante, a fin de mantener un óptimo estado sanitario haber partido de pollitos BB o de pollonas sanos.

ENERO

Sí se realiza REPRODUCCION seleccionar (si no se efectuó en diciembre) muy bien lo[s] machos, dejando 1 por cada 5-6 gallinas reproductoras. El exceso de machos se vende. Si no se realiza reproducción se venden todos los machos, ya que no son necesarios para los planteles de postura.

En los planteles que están en PRODUCCION vigilar la postura extremando el descarte de la[s] aves malas ponedoras.

En este mes la mayor parte de la producción de huevos se logra principalmente en base [a] gallinas que tienen un año de postura y con una producción inferior al 65% (Fase III).

La RECRIA de POLLITAS de REPOSICION nacidas entre el 15 de agosto y el 15 de octubre del año anterior, se continúa. La de los primeros nacimientos están muy próximas a iniciar [la] postura y están sometidas al tratamiento [ali]menticio de "retardo de la madurez sexual".

Como se señaló anteriormente la producción de huevos puede realizarse en piso o en jaula. En ambos casos y en el momento del traslado de las pollas de reposición al local de producción, debe realizarse el descarte de las aves po[-] co vigorosas, las cuales se comercializan.

En cuanto a los PARRILLEROS correspon[de] alimentarlos de acuerdo a la edad.

FEBRERO

En los planteles en PRODUCCION que están terminando el primer ciclo de postura, elimin[ar] las aves que comienzan el replume, pues [es] índice de malas ponedoras.

La alimentación se realiza como se indicó.

Las POLLAS de REPOSICION iniciarán [la] postura y cuando ésta alcance el 5% se deberá pasar al pienso de ponedoras (Fase I).

Aquellos lotes de pollas de reposición que [no] alcancen el porcentaje mencionado del 5% [de] postura, continuarán con piensos para retardar la madurez sexual.

En PARRILLEROS, igual consideración q[ue] *en el mes anterior.*

MARZO

En PONEDORAS prolongar las horas luz c[on] luz artificial, para alcanzar un período de ilumi[-] nación de 14 a 16 horas por día, las que se man[-] tendrán a lo largo de todo el período productivo.

En el plantel que culmina el ciclo de postura en aves de más de un año de edad, efectuar [el] descarte o selección considerando los siguien[-] tes puntos:

Puntos a observar	Postura	No Postura
a. Cresta	desarrollada	no desarrollada
b. En aves de piel amarilla: patas, pico, borde del ojo, ano y orejillas (cuando son blancas)	despigmentadas	pigmentadas
c. Cloaca	ovalada, grande, húmeda	redonda, chica, seca
d. Separación entre los huesos que están a ambos lados de la cloaca (huesos púbicos) será de	3 dedos o más	menor de 3 dedos
e. Separación entre huesos púbicos y punta del esternón será de	4 dedos	menor de 4 dedos

Las aves que no presentan estas condiciones de "postura" deben ser descartadas.

Las aves que están culminando el ciclo de postura recibirán piensos correspondientes a la Fase III.

Los PARRILLEROS se alimentarán de acuerdo con la edad.

ABRIL

Proporcionar abrigo a las aves durante la noche y en días fríos y ventosos, cerrando con cortinas las ventanas de los locales, pero cuidando que la ventilación se realice normalmente. En los días de lluvia no dejar salir a las aves a los parques a la espera de que se seque el piso.

Mantener las horas luz indicadas (14-16 horas).

En los lotes de gallinas que finalizan la postura se prosigue con el descarte, dejando para el segundo ciclo de postura las gallinas que aún no hayan replumado. Lo más conveniente es eliminar todo el lote y dejar solamente las pollas nuevas que ya están en un alto porcentaje de producción.

No mezclar nunca aves de diferentes edades.

En este mes las ponedoras nuevas alcanzan a los máximos porcentajes de postura si se han manejado y alimentado correctamente. El tamaño del huevo también debe haber aumentado.

Se puede comenzar a seleccionar las mejores hembras en el caso de que se desee formar planteles de reproducción.

En la alimentación debe acentuarse la vigilancia en lo concerniente a la resistencia de la cáscara. Si llegaran a presentar signos de fragilidad se considerará la posibilidad de agregar D3 y calcio en el pienso. Los parrilleros se alimentarán de acuerdo a la edad.

MAYO

En los planteles de ponedoras continuar con la vigilancia y tareas anteriores. La cama del local debe mantenerse bien seca y mullida. Si se ha endurecido removerla y agregar más cantidad. Si estuviese húmeda se deberá cambiar.

El parque debe estar bien drenado y limpio de malezas. Deben controlarse roedores e insectos.

Si las aves están en piso dar una toma de antiparasitario, incorporada al alimento, para eliminar los parásitos internos, si están en jaulas, controlar la cantidad y tipo de estiércol debajo de las jaulas y si fuera necesario sacarlo. La alimentación se continúa del mismo modo que el mes anterior.

En parrilleros cuidar el estado de la cama, temperatura, abrigo, etc.

En nutrición, alimentar de acuerdo a la edad, vigilando que posean alimento a voluntad sin que exista desperdicios, el agua debe ser fresca, potable, y de disponibilidad continuada.

JUNIO

Formar los planteles de reproducción alojándolos en locales separados.

Mientras el tamaño del huevo no sea adecuado para incubar los mismos se podrán vender para consumo. Si no se comenzara a incubar enseguida los huevos de buen tamaño, fértiles, se pueden vender para reproducción.

En este último caso no deberán tener más de 15 días de puestos. Mientras se estén juntando se deberán poner en bandejas o maples, con el lado romo hacia arriba, en un cuarto fresco y se deberán mover suavemente para evitar que la yema se adhiera a la cáscara y el embrión muera. La nutrición sigue de modo similar que el

mes anterior aunque la alimentación de las gallinas destinadas a producir huevos para reproducción debe ser incrementada en vitaminas —especialmente A, D3, E, B2, ácido pantoténico y B12— *dado que al transferirse al embrión* en cantidades importantes le proporcionan una mayor resistencia al nacer y a principios del crecimiento.

En parrilleros iguales consideraciones que el mes anterior.

JULIO

En los planteles de reproducción y producción se continúa con la vigilancia, cuidando especialmente de las bajas temperaturas, de las lluvias y vientos, el estado de la cama y de la aparición de cualquier síntoma de enfermedad.

Se deberá incorporar una segunda toma de antiparasitario al alimento de las ponedoras en piso. Se procede al descarte de las aves de poco vigor y de aquellas que presentan algún síntoma de replume, ya que son malas ponedoras.

Se puede iniciar la incubación, aunque lo más deseable sería realizarla a partir de Agosto. De cualquier manera se comienza a mediados de este mes a juntar huevos para reproducción, guardándolos de acuerdo a lo señalado anteriormente. Se destinan a incubación los que pesan entre 55 a 60 gramos ya que los de menor peso dan origen a pollos más chicos y, a su vez, producirán huevos de menor tamaño. Los huevos muy grandes demorarán mayor tiempo en incubarse, aunque los pollitos serán de mayor tamaño. Se descartan los huevos sucios, astillados, anormales y de más de 15 días.

Con referencia a la nutrición, se prosigue con lo señalado anteriormente, tanto para los planteles de producción como para los de reproducción.

Si la postura no alcanza en los lotes a un promedio de 75 por ciento se estaría en condiciones de iniciar la FASE II ya que las necesidades han disminuido, no sólo como consecuencia de una menor postura, sino también como consecuencia de que las necesidades para las ponedoras destinadas a crecimiento han desaparecido y para el emplume se han reducido casi totalmente. Se está en puerta para iniciar la Fase II de alimentación de ponedoras.

AGOSTO

Los planteles de producción se continúan tratando de acuerdo a lo indicado.

En los planteles de reproducción, se prosigue la recolección, selección, y conservación de huevos para incubar. En este mes se comienza la incubación, tanto de huevos de razas puras como de híbridos para producción de huevos como de carne. Esta es la mejor época por las siguientes circunstancias:

a. en producción de huevos para cons —PONEDORAS— las pollas nacidas en mes alcanzarán el pico de máxima postu fines de verano y principios de otoño, cua casi siempre se presenta una disminución la oferta en el mercado como consecuen de la iniciación del replume de las gall adultas que están en postura y a que el período natural no es suficiente para est lar la postura de las otras aves en produc

b. *Las aves de carne —PARRILLEROS—* tarán prontas cerca de las fiestas tradicio les, teniendo mejor precio.

En el caso de que no se realice la incuba en la granja, los pollitos pueden obtenerse quiriéndolos directamente en incubadoras *reconocida seriedad.*

Si se realiza la incubación en la granja, podrá hacerse natural —por medio de la gal clueca— o artificial —usando las incuba ras—. Las últimas funcionan a una tempera de 37.8 grados C o 39.0 grados C, y una hu dad relativa del 60 por ciento aproximadame según el tipo.

En la incubación natural se pondrá por c gallina clueca entre 12 a 15 huevos, en un biente tranquilo y resguardado.

Referente a la nutrición de las aves de P TURA debe considerarse:

1. Que el plantel de ponedoras de huevos p consumo entrarán en la FASE II.
2. Lo mismo sucede con los planteles de re ducción, aunque debe mantenerse la prec ción de elevar los contenidos vitamínicos
3. Las aves nacidas deberán recibir una n ción que favorezca su rápido crecimiento como se señaló en las generalidades ref das a nutrición.

Con referencia a PARRILLEROS los poll *recién nacidos deben alimentarse con* pien de iniciación o de preiniciación. Además deb seguirse cuidadosamente los planes sanitar vacunaciones, etc., y de manejo.

SETIEMBRE

En los planteles de REPRODUCCION, ha fines de mes, si NO se desea producir más h vos fértiles, se separan los gallos, los que venden, mientras que las hembras siguen postura. Se pueden incorporar al plantel de *nedoras.*

Se continúa con las incubaciones.

Los pollitos BB, recién nacidos, requieren

1. Una temperatura entre 32 a 33 grados C rante la primera semana de vida. La misma suministrada por la madre si se realiza con la gallina, de lo contrario se le deberá porcionar artificialmente. En este último so, en un local donde existe espacio libre colocará un círculo de cualquier mater viano y de una altura de 50 cm —a mod

barrera— considerando que cada metro cuadrado de piso dentro del círculo, tiene capacidad para 150 pollitos. El piso se cubre con una capa de 15 cm de espesor, de viruta de madera o de cáscara de arroz o arena bien seca, puede ser también de paja picada, marlo molido, a los efectos de la aislación y absorción de la humedad. En el centro del círculo se coloca la fuente de calor. Los comederos y bebederos se colocan sobre el piso, en forma alternada, requiriendo por pollito 2,5 cm lineal de los primeros y 2 cm lineal de los segundos, durante la primer semana. La temperatura debe descender a razón de 2 a 3 grados C, por semana hasta alcanzar la temperatura ambiente de aproximadamente 20 grados C. Si la temperatura es excesiva, los pollitos se colocarán formando un círculo fuera del foco de calor, mientras que si es baja, se amontonarán en el centro, bajo la fuente de calor, si la temperatura es óptima se distribuirá uniformemente dentro del área calefaccionada.

2. Si la cría se realiza mediante la gallina clueca, durante los primeros días los pollitos se colocarán en un cajón poniéndoles a disposición agua y alimentos. El lugar debe ser seco y tranquilo y se controlarán los parásitos externos.
3. La nutrición de los pollitos BB se realizará de acuerdo a su destino final, o sea producción de carne o producción de huevos.
4. Los PARRILLEROS deberán tener los cuidados especiales en lo referente a alimentación, sanidad y manejo.

OCTUBRE

Se prosigue con el control de los planteles de PRODUCCION y se continúa con el descarte de ponedoras.

Durante los primeros 15 días aún se puede obtener nacimientos. Los pollitos BB al ir creciendo requerirán más espacio por lo que el cerco de protección se irá ampliando paulatinamente y se retirará alrededor de las 2 semanas de vida de los pollitos. Se aumentará el número de comederos y bebederos destinándose 4 1/2 cm y 3 cm respectivamente por pollito.

El agua puede ser suministrada en bebederos especiales o construidos con damajuanas invertidas sobre recipientes en forma de plato. Deberán funcionar correctamente para evitar el humedecimiento de la cama. Esta deberá estar seca y limpia y se incorporará más material sobre el piso a medida que las aves necesitan más espacio.

Los alimentos estarán siempre al alcance de los pollitos y sin limitaciones. Cuando estén emplumados se les permitirá salir a un corral cerrado y empastado, en las horas de menos frío. No deberán tener contacto con aves de mayor edad. La calefacción a esta edad se puede apagar durante el día.

La nutrición sigue en las mismas condiciones que en el mes anterior.

Las gallinas adultas continúan con la alimentación correspondiente a la Fase II.

En PARRILLEROS caben iguales consideraciones que en el mes anterior.

NOVIEMBRE

Los locales de las aves en PRODUCCION deben disponer de buena ventilación; si existen parques, deben ser sombreados ya que comienzan los calores intensos.

Los planteles en producción están próximos o ya están con posturas inferiores al 65% y por lo tanto es recomendable alimentar según Fase III.

La recolección de HUEVOS debe ser muy cuidadosa dado que la cáscara tiende a hacerse más fina por las condiciones del ave y las altas temperaturas. Este problema tiene poca relación con la nutrición cálcica pero no obstante debe controlarse el contenido de calcio y de Vit. D3 en el pienso.

En la CRIA de POLLITOS —tanto de carne como de postura— se retirarán las fuentes de calor a las 4-6 semanas o se separan las madres. Se aumenta el número de comederos y bebederos proporcionando por pollito 7 1/2 cm y 3 cm lineales respectivamente.

En razas y líneas de postura, en caso de tener juntos ambos sexos, se separan los machos de las hembras. Si éstas no han alcanzado las 12-13 semanas de edad se les suministra pienso de crecimiento y si las superan se procede al retardo de la madurez sexual.

En nutrición de PARRILLEROS se prosigue con lo señalado en el mes anterior.

DICIEMBRE

Se prosigue con la recría de las POLLITAS de REPOSICION. Si se piensa formar un plantel de reproducción, seleccionar muy bien los machos dejando 1 cada 5-6 gallinas reproductoras. Los machos sobrantes se venderán.

Si NO se piensa reproducir, se venden todos los machos ya que no son necesarios en los planteles de postura debido a que los huevos fértiles tienen menor período de conservación.

En los planteles de PRODUCCION descartar las aves que no pongan mientras que la nutrición se prosigue como se indicó anteriormente.

En PARRILLEROS se continúa como se indicó en los últimos meses en lo referente a manejo, sanidad y en nutrición de acuerdo a la edad.

Calendario Apícola

POR EL Ing. Agr. ROBERTO FERENCZI
Catedrático de Apicultura de la Facultad de Agronomía

*Más que un calendario apícola hemos in-*tentado confeccionar un ordenamiento de las diferentes tareas que se deberán desarrollar durante el año, a los efectos de alcanzar la meta que nos hemos propuesto.

Por supuesto que cada apicultor deberá luego adecuar este calendario de actividades a la zona donde tiene ubicadas sus colme ya que en nuestro país se dan diferencias i portantes (de hasta un mes) entre unos lu res y otros, principalmente comparando N te con Sur y Este con Oeste, pudiendo lle a efectuar dos grandes clasificaciones: Z nas tempranas (NORTE y ESTE) y Tard (SUR y OESTE). Por lo cual cada apiario d berá ser tratado independientemente de l demás de acuerdo a la floración y tempera ras que tenga la zona en la cual se encuen instalado.

ENERO

Se puede continuar agregando alzas y m dias alzas, aún con cuadros con cera esta pada.

Se debe tener precaución con el pillaje que en muchas zonas se produce una terrupción del flujo nectarífero. Vigilar la ve tilación y la enjambrazón.

FEBRERO

Generalmente, en la mayoría de las zon se produce el 2do. aporte nectarífero imp



tante en la temporada por lo cual se deberá tener las colonias con suficiente espacio como para aprovecharlo.

Comienzo de última extracción de miel, teniendo presente la proximidad del Otoño y por tanto dejando las reservas correspondientes para la invernada.

Efectuar tratamiento preventivo Loque (una aplicación sobre cuadros de cría luego de haber efectuado la extracción de miel).

MARZO

Continuar con la extracción de miel sin olvidar las reservas invernales.

Vigilar enjambrazón. Evitar pillaje inclusive reduciendo piqueras (si fuera necesario).

ABRIL

Dosis preventiva contra las Loques. (Luego de extracción de miel).

Reducir espacios ya sea mediante retiro de material sobrante o mejor aún intercalando una contratapa con aberturas centrales sin el escape Porter.

Emparejar el apiario reforzando las colmenas débiles con panales de miel de aquellas colmenas más fuertes (a las que se les pueda extraer) o bien reuniendo las colonias débiles (que ocupen menos de 6 cuadros) con fuertes.

Cambiar todo el material deteriorado y despintado (pisos y cajones) así como cuadros rotos o viejos (panales muy negros y con gran cantidad de celdas de zánganos).

Posiblemente reducir piqueras para evitar pillaje.

Revisar que todas las colmenas tengan inclinación hacia adelante.

Si el material retirado se guarda en galpón vigilar permanentemente la polilla y efectuar tratamiento para evitarla ya sea con azufre o mejor con ácido acético glacial (extremar precauciones ya que es tóxico y corroe los metales).

Retirar el pasto debajo de las colmenas para evitar humedad excesiva.

MAYO

Reducir piqueras.

Vigilar inclinación y estado de las bases.

Terminar con reducción de espacio acorde con la fortaleza de la colonia y verificar reservas de alimento.

Revisar material depositado en galpón para destruir polilla.

En laboratorio continuar con la extracción de miel, filtrado y decantado de la misma.

Fundir cera de opérculos y de panales viejos.

Lavar todo el equipo de extracción y pintar si es necesario.

Preparar frascos y otros envases para el fraccionado de la miel.

JUNIO-JULIO

Fundir cera de cuadros viejos y de opérculo.

Reparar material deteriorado y pintar.

Reparación y armado de cuadros; alambrado de los mismos.

Envasar miel y efectuar su venta.

Pintar material nuevo.

Vigilar polilla en material de depósito (cuadros/obrados).

Mandar estampar cera.

AGOSTO

Pegar cera a los cuadros alambrados.

Terminar con preparación de material para ampliación, y/o reposición.

Limpiar apiarios (pasto, ramas, etc.), y retirar techos por un rato para evaporar humedad acumulada.

Retirar cuadros enmohecidos sustituyéndolos por obrados sanos.

En zona tempranas se pueden retirar contratapas con agujero, y agregar alzas o medias alzas.

Vigilar enjambrazón.

Iniciar núcleos de superposición.

SETIEMBRE

Idem agosto, y además:

Trasiego de colmenas rústicas.

División de colmenas.

Sacar muestras de abejas (en formol 10%) para enviar a laboratorio a los efectos de analizar Nosema y Acariosis.

Tratamiento preventivo Loque con antibiótico. (Una o dos aplicaciones sobre cuadros de cría, cada siete días).

Ampliar espacio inclusive retirando miel en exceso (que sobró de la dejada para la invernada).

Preparación de colmenas para polinización de manzanos y perales.

Reemplazo de reinas defectuosas o viejas.

OCTUBRE

Continuar con ampliación de apiario mediante Núcleos simples, divisiones, trasiegos de colmenas rústicas, captura de enjambres.

Retirar núcleos de superposición prontos.

Reemplazo de reinas defectuosas o viejas.

Ampliar espacios mediante agregado de alzas y medias alzas.

Polinización de manzanos y perales.

Cría de reinas.

NOVIEMBRE

En base a la respuesta de los análisis de las abejas enviadas al laboratorio, si fuera necesario, es el mejor momento para el tratamiento contra Nesema.

Revisar las colmenas a lo sumo cada 10 días.

Evitar enjambrazón.

Se puede continuar con la ampliación del apiario como en meses anteriores.

Reemplazo de reinas.

Ampliar espacio en colmenas y núcleos tempranos.

Vigilar hormigas.

Iniciar cosecha de miel.

DICIEMBRE

Cosecha de miel.

Continuar con ampliación mediante divisiones y núcleos de 5 cuadros.

Trasegar núcleos y ampliar espacio de los trasegados, todas las semanas, agregando uno a dos cuadros con cera por vez, como máximo.

Vigilar enjambrazón.

Calendario Vitícola

por el Ing. Agr. Jorge Alvarez Argudín
Profesor de Fruticultura de la Fac. de Agronomía

Resumiremos en forma cronológica, aspectos vinculados al manejo de los viñedos en el país.

LABORES DE OTOÑO

Manejo del suelo. Luego de cosechada uva, se realiza el calzado de los viñedos. C ello se busca:

— incrementar reservas de agua en el su

— permitir la evacuación del exceso agua.

Pueden efectuarse otras tareas complem tarias:

— Rebaje de caminos. Se aran los camin que se han "levantado" a consecuencias arrastre de tierra. Con pala niveladora, se lle la tierra removida a los cuadros de vid, cubrie do los "pozos". Este trabajo favorece la eli nación del agua, que, al estacionarse, perju ca las raíces y, de hecho, a las cepas.

Sub-solado. Labor actualmente discutida cuanto a su eficiencia; no se realiza con la f cuencia de años atrás.

— Incorporación de materia orgánica. Rec nociendo las virtudes de la materia orgánic se utilizan distintas fuentes. En los últim años, la más empleada es el abono de galli Esta práctica se lleva a cabo, con relativa f cuencia.

— Abono verde. Consiste en la siembra una pastura, generalmente graminea (cebada avena), que, luego será enterrada. Se busc con ello, mejorar las propiedades físicas d suelo. En los últimos años, no se pone práctica con la frecuencia de épocas pasada

— Fertilización de otoño. Poco frecuent en la actualidad.

— Encalado. Práctica utilizada años atrá Hoy día, poco empleada, aconsejable suelos muy ácidos.

Aplicación de herbicidas. Técnica que ha a quirido difusión formando parte de un mane más racional del suelo. Se emplean, sobre to herbicidas pre-emergentes y de contacto en fila, y, ocasionalmente, hormonales pa contralor de malezas perennes, (gramilla, ga barrusa, etc).

LABORES DE INVIERNO

Manejo del suelo. En esta época, el suelo se "mueve". Las pasturas naturales o el abo verde no compiten con la vid por estar ésta receso; y, en cierta medida, evitan la erosió

Manejo de la planta. Se efectúa la poda vernal. En la mayoría de los cultivares, se pra tica la poda Guyot, simple, doble, en uno, do o más planos, según el vigor de la cepa, sis ma de conducción, etc. En menor grado se re liza la poda Royat.



Otras tareas complementarias:

— reparación y/o reposición de postes y muertos;

— estirada y reposición de alambres;

— retirada de los sarmientos de la poda;

— atada de la planta podada, con mimbre.

Reposición de plantas. Se reponen las "fallas" de plantas. Se recurre a la plantación de "injertos" o barbados de americana. Estos, deberán ser injertados posteriormente. También se practica, con relativa frecuencia, el acodo simple.

Nuevas plantaciones. En tierras preparadas con anterioridad, se procede al zanjeado, apertura de pozos y plantación de "injertos".

Tratamientos sanitarios. Se efectúan las curas contra excoriosis, a yema dormida, utilizándose, para ello, el arsenito de sodio o los dinitros.

LABORES DE PRIMAVERA-VERANO

Manejo del suelo. Dentro del sistema tradicional, se realiza:

— descalzada con arados, complementándose, la labor sobre la fila, con azada;

— calzada liviana en diciembre;

— descalzada, antes de la vendimia;

— en la entrefila, se lleva a cabo, de manera periódica, pasajes de cincel, rastra de dientes, disquera, etc.

Todas estas tareas buscan esencialmente combatir las malezas y mantener la humedad del suelo.

Dentro de los sistemas modernos, se efectúa:

— aplicación de herbicidas pre-emergentes y de contacto en la fila, recurriéndose, también, a hormonales, para contralor de malezas perennes;

— en la entrefila, labores livianas, con cincel, rastra de dientes, etc., o, en su lugar, pasaje de pastera, evitándose, así, la competencia de malezas.

Otras técnicas del manejo del suelo

Fertilización. El alto costo de los fertilizantes y las dudas respecto a la rentabilidad de esta práctica, la han limitado en los últimos años. Las fórmulas nitrogenadas, como la urea, vienen siendo las más empleadas.

Enterrado del abono verde. Si se sembró una pastura en otoño, se entierra a principios de primavera, coincidiendo con la descalzada.

Manejo de la planta. Los brotes o pámpanos se van conduciendo y atándolos a la espaldera. Al llegar al último alambre, se "enrollan" al mismo.

Se realiza, con menos frecuencia que antes, deshojes, eliminación de chupones del tronco y feminelas de los brotes fructíferos.

Se injertan barbados de "americana".

Tratamientos sanitarios. Desde que brota la viña hasta el envero, es necesario realizar periódicamente, una serie de tratamientos sanitarios para combatir varias enfermedades fungosas: antracnosis, oidio, peronóspora y podredumbre gris o botrytis. Se utilizan fungicidas orgánicos y cúpricos, que tienen una acción preventiva. En los últimos años se han difundido fungicidas sistémicos para el contralor del oidio y la peronóspora, con las ventajas de poseer una acción erradicante y de mayor efecto residual, aunque son más caros que los preventivos.

Cosecha. Dentro de las uvas de mesa, se van cosechando: Cardinal, (enero); Moscatel de Hamburgo o Moscatel Negro, (mediados de enero a abril). Es la variedad de mesa más cultivada. El grueso de su producción tiene lugar en los meses de febrero y marzo, destinándose también a vinificación. En menor escala se cosechan: Alfonso Lavallée o Mendocina (fines de febrero). En marzo: Dattier de Beyrouth, Dabouki, (blancas), Cinsaut, (Picapoll en el país), Frutilla de grano grande, Moscatel Rosado. En abril: Maravilla de abril, (blanca), Henab Turki, (rosada).

Con respecto a las uvas de vino, la vendimia *se inicia hacia fines de febrero continuando* durante el mes de marzo, donde se concentra la producción. En abril se vendimian algunas variedades tardías.

Se cosechan las distintas híbridas: Piria, S.V. 18.315, S.V. 18.283, J.S. 26.206 (tintas), S.V. 12.375, (blanca) y Frutilla (híbrido natural).

Dentro de las europeas o vides nobles, entre las tintas: Harriague (Tannat), Vidiella, Syrah, Merlat, Cabernet Franc, Cabernet Sauvignon, Bonarda, etc. Entre las blancas: Gamay, Semillón (mal llamada Pinot), Pinot blanco, Trebbiano (varios clones). Sauvignon, etc.

Las épocas de cosecha señaladas, se refieren al sur del país. En el norte y litoral oeste, *la vendimia tiene lugar unos veinte a treinta* días antes.

Calendario Frutícola

por el Ing. Agr. Jorge Alvarez Argud
Profesor de Fruticultura de la Fac. de Agronom

Resumiremos, en forma cronológica, aspe-tos vinculados al manejo de los frutales de h-ja caduca, en el país.

LABORES DE OTOÑO

Manejo del suelo. Una vez que se h- *concluido con la cosecha de frutas, se reali-* el calzado del monte, buscando con ello:

— incrementar reservas de agua en el suel-

— permitir evacuación del exceso de agua.

Pueden efectuarse otras tareas complemen-tarias:

— Rebaje de caminos. Se aran los camino- *que se han "levantado" a consecuencias de* arrastre de tierra. Con pala niveladora, se lleva la tierra removida a los cuadros, cubriendo los "pozos". Este trabajo favorece la eliminació- de agua, que, al estacionarse, *perjudica la-* raíces y, de hecho, a las plantas.

— Las prácticas de subsolado, encalado y siembra de abono verde, son raramente em-pleadas. Puede aplicarse materia orgánica (abono de gallina u otras fuentes).

Manejo de la planta. Se inicia la poda de du-razneros, ciruelos europeos, ciruelos japone-ses, damascos y membrilleros, tomando como criterio para su inicio, que las plantas haya- *volteado sus hojas.*

Tratamientos sanitarios. Coincidiendo co- el volteo de hojas, en el duraznero, se realiza- *tratamientos a base de cúpricos, para preven-*ción de torque, podredumbre morena, mal de- chumbo y mancha bacteriana.

LABORES DE INVIERNO

Manejo del suelo. En esta época el suelo n- se "mueve". Las pasturas naturales y maleza- *no compiten con los frutales por estar éstos e-* dormición; en cierta medida, evitan la erosió-



Reposición de plantas y nuevas plantaciones. Se reponen "fallas" de plantas en los montes. Es, asimismo, la época de realizar nuevas plantaciones, por lo que, en tierras preparadas ya desde el año anterior, se procede al zanjeado, apertura de pozos y plantación.

Manejo de la planta. Se continúa con la poda de las especies ya mencionadas, inciándose la de perales y manzanos. Se va retirando la madera de la poda.

Tratamientos sanitarios. Antes de la brotación, pueden realizarse tratamientos sanitarios con distintos plaguicidas para el control de plagas tales como piojo de San José, cochinilla blanca del duraznero, arañuela, etc. En el duraznero, *a yema hinchada, se realizan los* clásicos tratamientos contra torque y otras enfermedades, a base de cúpricos, mezcla sulfocálcica, difolatán, etc.

LABORES DE PRIMAVERA - VERANO

Manejo del suelo. Dentro del sistema tradicional se realiza:

— descalzada del monte, utilizando arados o disquera excéntrica. Si el tamaño de los árboles y la distancia entre ellos, lo permiten, se disquea *cruzado*, quedando, entonces, una pequeña superficie empastada en la proyección de la copa de cada árbol, la cual luego, se limpia con azada, o con matayuyos, o, se deja sin controlar, y, en este caso, el pasto amortigua los golpes de la fruta que cae por distintos motivos, antes de la cosecha. Cabe agregar, que, la descalzada, muchas veces se retrasa, no sólo porque las lluvias no permiten realizar la operación, sino, también, para permitir la entrada de las pulverizadoras en esa época, que, tendrían dificultades para hacerlo en tierras "movidas", luego de lluvias más o menos intensas.

— Durante los meses de verano, se trabaja la entrefila para evitar competencia de malezas y mantener cierto grado de humedad en el suelo, utilizando rastra de dientes, disquera, cincel, etc.

Dentro de los sistemas modernos, se efectúa:

— aplicación de herbicidas pre-emergentes y de contacto; manchoneo con hormonales para contralor de malezas perennes.

— en la entrefila labores livianas, con cincel, rastra de dientes, etc. o, en su lugar, pasaje de pastera, puede realizarse, para evitar competencia de malezas.

En primavera, puede realizarse la fertilización. El alto costo de los fertilizantes y, las dudas *respecto a la rentabilidad de esta técnica*, han limitado la misma. Las fórmulas nitrogenadas solubles, como la urea, son las más empleadas.

Tratamientos sanitarios. Se deben realizar en forma periódica y frecuente.

En el manzano y peral, en los estados de punta plateada a punta verde, se realizan tratamientos de cabecera contra sarna, empleando cúpricos, mezcla sulfocálcica u otros. Desde pimpollo rosado hasta el cuaje, se cura con el mismo fin, existiendo numerosos fungicidas en plaza, de acción preventiva e incluso erradicantes, que, son empleados en períodos muy cortos, (cinco a siete días). Con posterioridad al cuajado, en general los tratamientos se hacen más espaciados, (doce-quince días), pero, a su vez, deben combatirse plagas como la carpocapsa o "gusano", que parasita los frutos y se controla con distintos insecticidas, (fosforados, carbamatos, etc.). El manzano, puede ser atacado por la lagartita o eulia, por la mosca de la fruta, (ésta puede parasitar a las otras especies frutales de hoja caduca y a ciertos citrus); y, es muy común la arañuela, que, en los últimos años, con planes de pulverización más racionales, ha decrecido notoriamente.

El peral es atacado con relativa frecuencia por el ácaro del agamuzado exigiendo tratamientos con productos específicos, desde el desborre hasta el cuajado.

El membrillero desde que brota, en forma periódica se va tratando en prevención de un hongo conocido como "ojo de rana", siendo los cúpricos, los fungicidas más empleados. Después del cuajado, se debe curar contra el "gusano" del duraznero o grapholita, también, en forma periódica.

En el duraznero, desde pimpollo rosado hasta cuaje se realizan tratamientos preventivos contra ciertos hongos (monilia, fusicoccum) y, en cultivares de estación y tardíos, se deben combatir la grapholita y la mosca de la fruta. Al empezar a madurar los frutos, es necesario controlar la monilia.

Cosecha de frutas. Desde noviembre a abril, se van cosechando en forma escalonada cultivares de las distintas especies.

En noviembre, dentro del duraznero, se cosechan: Springtime (pulpa blanca), Early Grande o Tejano, Armgold o Gaeta, Early Gold, June Gold, Springcrest, (todo de pulpa amarilla). Van tendiendo a desaparecer: Giuliano y May Flower, (pulpa blanca), Red Leader o Tejón y Marcus, (pulpa amarilla). Dentro del ciruelo, se cosechan Cristal (amarilla) y dentro del damasco, la variedad Bulida.

En diciembre se juntan los siguientes cultivares de duraznero: Hiland, Dixired (pulpa amarilla), Moretini 1 y Moretini 2, (pulpa blanca, tendientes a desaparecer); Fertilia, Red Haven, Sayago y San Francisco, (pulpa amarilla) y el pelón Nectared 2 (pulpa amarilla). Dentro del Ciruelo: Methley (pulpa y piel rojas), Bea (piel roja, pulpa amarilla), Golden Japan, (pi pulpa amarillas).

En enero, entran al mercado los duraznos estación: Melilla, (pulpa amarilla), Brune (pulpa blanca), Southland, Rey del Monte, (pa amarilla), pelón Panamint o Parodio (pu amarilla); entre los ciruelos: Santa Rosa, (rojo violácea, pulpa amarilla), Duarte, (pie pulpa rojas), Burbank, (piel amarilla con sob color rojo, pulpa amarilla). En este mes se cia la cosecha de pera comenzándose con pera de agua, Favorita, Alemana, Santa Mari Williams o Francesa, ésta hacia fines de m Entran al mercado manzanas tempranas (B con, Mollie's Delicious). En febrero se cosec duraznεros tardíos como Rey del monte tard Pavía Bota, Pavía Manteca y otros pavías; y ruelos tales como Golden Japan tardío (pie pulpa amarillas), Geant (mal llamado Rei Claudia en el país, piel rojo púrpura, pulpa am rilla), Stanley, (piel azul violácea, pulpa am rilla) y se realiza el grueso de la cosecha de pera Williams o Francesa y luego la Packa Triumph. Mientras para el duraznero, ciruela pera, la cosecha declina, comienza a increme tarse la entrada de manzana: Jonathan, Ki David, Delicious y Red Delicious, etc. Duran el mes de marzo y abril continúa la cosecha esta última y sus distintas mutantes standa y spur; mientras que, durante abril y mayo, cosechan los cultivares tardíos: Granny Smi (manzana verde), Ben Davis y Rome Beauty Porteña.

Calendario Forestal

por el Ing. Agr. GUSTAVO GAMUN

ENERO

Almácigos: Se pueden sembrar almácig de eucaliptos, cubriéndolos con me sombra en las horas de sol más fuerte. Deb regarse abundantemente.

Vivero: Deben carpirse todas las plan que se encuentran enviveradas y efectua los riegos que se consideren necesarios.

Deben moverse las canchas de eucalip para evitar el picado de las raíces o sea q éstas atraviesen el envase y se entierren en

piso de la cancha. Las canchas de eucaliptos deben regarse abundantemente todos los días.

Plantación: Si se van a efectuar plantaciones tempranas (marzo, abril y mayo), conviene empezar a arar las chacras, dando la primera arada superficial si tienen mucha gramilla brava.

Antes de comenzar la preparación de tierras, deben combatirse los hormigueros con productos a base de Aldrin, Dieldrin, etc.

Se deben carpir las plantaciones efectuadas el año anterior y proseguir el combate de hormigas en éstas, teniendo presente que en esta época del año las hormigas trabajan en las horas más frescas o sea desde el atardecer al amanecer.

FEBRERO

Almácigos: Puede proseguir la siembra de eucaliptos con las precauciones del mes anterior por los fuertes calores. No es conveniente proseguir las siembras más allá de fines de mes.

Vivero: Se deben seguir carpiendo los viveros y efectuar los riegos necesarios. Se deben mover las canchas de eucaliptos a medida que el crecimiento provoca el picado de raíces. Al mismo tiempo se acomodan las plantas en las canchas de manera de colocar las más chicas en los bordes y las más grandes en el centro de las canchas. Se les deben proporcionar riegos abundantes, especialmente después de moverlas.

Plantación: Se siguen preparando las tierras para las plantaciones de otoño e invierno. Es conveniente dar dos aradas y dos rastreadas.

Es imprescindible antes de comenzar el laboreo combatir la hormiga.

MARZO

Almácigos: Se comienza a hacer poda de raíces en almácigos de pinos, preparando las plantas para la plantación definitiva. Esta poda consiste en el corte de las raíces a unos 20 cm. de profundidad; debe realizarse con una pala chata bien filosa. Primero se entierra la pala en un ángulo de 45 grados de un lado de la fila y a los 15 días se hace la misma operación del otro lado. Siempre después de esta operación es necesario regar abundantemente.

Vivero: Se siguen moviendo las canchas de eucaliptos y suministrando riegos abundantes.

Plantaciones: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Si el tiempo viene lluvioso pueden comenzar las plantaciones de eucaliptos de otoño.

ABRIL

Almácigos: Se pueden sembrar almácigos de pinos y cipreses pero no es conveniente ya que germinan y luego el crecimiento queda detenido hasta la primavera, mientras que las malezas continúan creciendo.

Se pueden comenzar a preparar los almácigos que se sembrarán en primavera, dándolos vuelta para matar las malezas y hacer germinar las semillas que están enterradas.

Vivero: Se deben efectuar los movimientos necesarios en las canchas de eucaliptos igual que en los meses anteriores. Se deben preparar los canteros para efectuar el transplante de especies que se encuentran en almácigo y deberán permanecer en la tierra uno o dos años más tales como: cipreses, fresnos, arces, robles, tipas, acacia blanca, nogal, pekan, etc.

Plantaciones: Prosigue la preparación de tierras. Las plantaciones tempranas de eucaliptos conviene realizarlas en lugares altos y laderas no expuestas al sur, para prevenir posibles daños por heladas.

MAYO

Almácigos: Pueden sembrarse almácigos de roble, araucaria, nogal y pekan, cuyas semillas pierden rápidamente el poder germinativo si no son plantadas enseguida de cosechadas o si no son estratificadas convenientemente hasta la primavera siguiente.

Vivero: Las labores son similares a las del mes anterior.

Plantación: Se deben comenzar a preparar las tierras para las plantaciones de primavera, siempre combatiendo previamente la hormiga. Se pueden seguir plantando eucaliptos hasta mediados de este mes. Se pueden comenzar las plantaciones de pinos a raíz desnuda a mediados de mes.

JUNIO

Almácigos: Se pueden comenzar a arrancar para transplantar a canteros en plena tierra donde permanecerán un año o dos, almácigos de especies tales como: cipreses, noga-

les, pekan, fresnos, robles, arces, acacias blancas, tipa, espina de cristo, jacarandá, timbó y otras especies de hoja caduca.

Vivero: Comienza el trasplante de las especies mencionadas en el punto anterior.

Deben protegerse a partir de este mes y hasta fines de agosto las canchas de eucaliptos durante la noche para prevenir daños que puedan ocasionar las heladas. Esta protección puede hacerse con cualquier material que pueda sacarse y ponerse fácilmente.

Lo más práctico son las protecciones de plastillera que corren sobre dos guías de alambre.

Plantación: Se deben intensificar este mes las plantaciones de pinos a raíz desnuda ya que las intensas nieblas que se producen así como las lloviznas favorecen el prendimiento.

Pueden plantarse con terrón especies tales como: acacia aroma, mollísima, negra, ciprés glauca, lamberciana, piramidalis, funebris, casuarina, etc.

JULIO

Almácigos: Debe intensificarse la preparación de almácigos para la siembra de pinos que debe realizarse a fines del próximo mes. La tierra debe estar bien desmenuzada y los canteros deben tener un metro de ancho por el largo que se desee. Anchos de más de un metro dificultan labores tales como desmalezado y raleo, etc.

Vivero: Se pueden comenzar a preparar estacas de álamo, sauce álamo o sauces para plantar en el mes de setiembre. Estas estacas deben provenir de ramas de un año de edad y no conviene que tengan más de dos centímetros de diámetro. Se debe tener especial cuidado en que provengan de plantas sanas. Se pueden comenzar a transplantar barbados de álamos, sauce álamo o sauce, o sea estacas enraizadas que se plantaron el año anterior y luego se les cortó el brote del año para hacer nuevas estacas. Se logran así plantones con dos años de raíz y un año de tallo.

Plantación: Prosiguen las plantaciones de pinos. Pueden comenzar las plantaciones de especies de hoja caduca a raíz desnuda tales como: ciprés calvo, nogal, pekan, acacia blanca, tipa, jacarandá, timbó, robles, espina de cristo, fresnos, arces, etc. Continúan las plantaciones de especies mencionadas el mes anterior. Deben recorrerse las plantaciones efectuadas en los meses de otoño para repasar hormigueros que puedan ha
quedado o haberse recuperado.

En esta época el control es convenie
realizarlo en las horas del mediodía que
cuando la hormiga trabaja.

Si se van a realizar plantaciones de álam
sauce álamo o sauces en zonas bajas con
jonal, puede comenzar a quemarse éste si
heladas lo han secado lo suficiente.

AGOSTO

Almácigos: A mediados de este mes deb
comenzar las siembras de especies tales
mo cipreses y pino taeda, elliottii, marítim
etc. En los canteros de un metro de ancho
ben hacerse los surcos a unos 15 cm. de
tancia. Una vez sembrada la semilla debe
parse con una capa muy fina de tierra y lue
debe cubrirse con abundante pinocha
compuesta en el caso de los pinos y con ho
rasca de ciprés en el caso de los cipres
Una vez germinados los pinos, permane
en el cantero hasta el invierno siguiente,
donde serán llevados a raíz desnuda a la pl
tación definitiva. Los cipreses pueden perm
necer hasta el invierno siguiente, luego
trasplantarán a viveros en plena tierra
podrán ser trasplantados a latas, envases
polietyleno, etc. a los dos meses de nacido

Vivero: Se pueden comenzar a enviverar
tacas de álamo, sauce álamo o sauce. Las d
tancias de plantación dependen del tiem
que vayan a permanecer en el vivero (uno
dos años). En la fila es conveniente dejar
30 a 40 cm. entre estaca y estaca y entre fi
la distancia debe adecuarse a los implem
tos con los cuales vaya a realizarse la labor
carpida.

Plantación: Puede proseguir la plantac
de pinos a raíz desnuda aunque no es con
niente llevarla más allá de mediados de m

Puede seguir la quema de pajonales para
plantación de álamos, sauce álamo o sau
con estacones. Puede comenzar la plan
ción de plantones con raíz de las espec
mencionadas.

SETIEMBRE

Almácigos: Continúa la siembra de alm
gos de pino y ciprés. Al aumentar la temp
tura deben tomarse precauciones contra
enfermedad de los almácigos (dumping
utilizando los específicos correspondien
Siempre es conveniente para hacer alm



gos de estas especies utilizar tierras nuevas que no estén infectadas, y si esto no es posible, esterilizar el suelo antes de proceder a la siembra.

Se pueden sembrar almácigos de especies tales como: fresnos, arces, acacias, tipas, espina de cristo, roble, nogal, pekan, araucaria, jacarandá, timbó, casuarina, ciprés calvo, etc.

Vivero: Prosigue la plantación en vivero de estacas de álamo, sauce álamo y sauce.

Plantación: Pueden plantarse estacones y barbados de álamo, sauce álamo y sauce. Comienzan las plantaciones de eucaliptos, las cuales pueden prolongarse si el tiempo es llovedor hasta mediados de noviembre. Se pueden efectuar las reposiciones de plantas perdidas en el otoño.

OCTUBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que en el mes anterior, con excepción de pinos y cipreses a menos que se haga una buena esterilización del suelo.

Deben aumentarse los riegos a medida que aumenta la temperatura ambiente. Para lograr una germinación más rápida y pareja en especies tales como acacias y espina de cristo, deben colocarse las semillas en agua 50-60°C y dejarlas en ésta hasta que se enfría (aprox. media hora). Luego se siembran y debe mantenerse el almácigo (s) con humedad constante hasta que se produce la germinación.

Vivero: A mediados de este mes comienza el repique o transplante de los eucaliptos sembrados a principios de setiembre. El mejor momento para efectuar el repique es cuando las plantas tienen dos pares de hojas verdaderas (unos 2 ó 3 cm. de altura). El mejor envase es la bolsa de polietyleno (8 x 15 cm.). A medida que las mudas van siendo repicadas se van formando las canchas que deben tener de 0,80 a 1 metro de ancho por el largo que se desee. Se debe afirmar bien el piso de la cancha para evitar que las raices puedan penetrar con facilidad y que el agua de riego escurra fácilmente. Las mudas recién repicadas deben ser regadas abundantemente todos los dias y deben mantenerse a la sombra durante los primeros 7 a 10 dias. Luego puede quitarse la media sombra a las canchas y dejarlas a plena luz.

Puede hacerse una media sombra usando plastillera. Los riegos deben ser abundantes

mientras las plantas permanezcan en las canchas.

Plantación: Prosigue la plantación de eucaliptos y la reposición en las plantaciones que se realizaron temprano.

NOVIEMBRE

Almácigo: Pueden sembrarse las mismas especies que el mes anterior. Los almácigos de eucaliptos deben protegerse de los soles fuertes. Los riegos deben ser abundantes.

Vivero: Sigue el repique de eucaliptos con las precauciones mencionadas para el mes anterior. Deben desyuyarse los almácigos de otras especies sembrados en los meses anteriores y ralearlos si es necesario.

Deben desbrotarse las estacas de álamo, sauce álamo, sauce, etc., dejando solamente el brote más fuerte y más derecho. Pueden transplantarse a envases especiales especies tales como: acacias, cipreses, casuarinas, etc., manteniéndolas luego a la sombra por unos días y con riegos abundantes.

Plantación: Pueden proseguir las plantaciones de eucaliptos si las lluvias son abundantes y mantienen la tierra con buen grado de humedad.

Deben carpirse las plantaciones efectuadas en el otoño.

DICIEMBRE

Almácigo: Continúan las siembras de eucaliptos, siendo este mes junto con enero los mejores para efectuarlas.

Vivero: Deben carpirse las plantas que se encuentren enviveradas. Debe prestarse especial cuidado a los estaqueados de álamos, manteniendo la tierra mullida y libre de malezas, efectuando los riegos necesarios.

Plantación: Deben carpirse las plantaciones efectuadas en setiembre y octubre.

Se deben recorrer las plantaciones combatiendo la hormiga.

Calendari
par
Citru

Ing. Agr. Enrique Su

Comenzamos el calendario en el me
agosto ya que el período previo a la flora
es el punto de partida para la obtenció
fruta.

AGOSTO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es el momento adec
para comenzar la aplicación de (f
zación) fertilizantes químicos al s
Según el análisis Foliar, historia d
tilización y producción se fertil
con diferentes dosis de Nitróg
Fósforo y Potasio.
2. Tratamientos Sanitarios: 2-1 si el
te ya está en estado de prefiora
(flor aún cerrada), es momento
cuado para realizar el primer tratan
to para prevenir ataques de Sarna y
lanosis.
2-2 las especies productoras de
tardía, ej: Naranja Valencia, la
tendrá como destino la exportació
realizará la cura mencionada en 2-1
el doble objetivo de prevenir ata
de "Brown Rot" (mancha o p
dumbre marrón).
3. Cosecha: se continuarán cosech
variedades de media estación s
tardías, así como limón de segund
ración.
4. Control de malezas: comienzan lo
bajos de laboreo del suelo para co
de malezas y/o incorporación de f
zantes. Es buen momento para rea
aplicaciones primaverales de he
das fundamentalmente del tipo
emergente.



II) Montes Nuevos:

Se siguen plantando o replantando monte así como tareas de fertilización y control de malezas.

SETIEMBRE

II) Monte Adulto:

1. Fertilización: ya sea por atraso en las aplicaciones de agosto como por fraccionamiento de la dosis aún se pueden realizar aplicaciones primaverales de fertilizantes químicos al suelo.
2. Tratamientos Sanitarios: aún pueden existir montes en estado de prefloración ya sea por la variedad o ubicación geográfica (Norte o Sur del país), de ser así aún existen las condiciones mencionadas en agosto en el numeral 2-1.
   Es posible que ya existan montes en estado de 50% de pétalos caídos, en este caso se está en momento de realizar el segundo tratamiento contra Sarna y Melanosis.
   Si el monte ya comenzó a brotar se puede realizar un tratamiento combinado para Sarna, Melanosis y Acaro de la yema tratando con fungicidas en base a Cobre más Clorobenzilato (en caso de realizar esta mezcla NO USAR como cúprico, el Sulfato de Cobre + Cal).
3. Cosecha: se cosechan variedades tardías: Valencia, Mandarinas tardías.
4. Control de Malezas: continuar las tareas mecanizadas así como carpidas. En el caso de uso de herbicidas se debe finalizar la aplicación primaveral.

III) Montes Nuevos:

Finalizar plantación y replantación. Preparar la base de la planta para realizar algún riego. Controlar malezas. Proteger troncos de ataque de liebres. Si comienzan a brotar realizar un tratamiento con Clorobenzilato contra Acaro de la Yema. Vigilar ataques de hormigas.

OCTUBRE

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es momento adecuado para realizar aplicaciones foliares que pueden ser combinadas con el tercer tratamiento contra Sarna y Melanosis. Se aplican fundamentalmente los llamados microelementos: Calcio, Magnesio, Cinc, Manganeso, Hierro, etc. Aunque también puede hacerse una

aplicación adicional de los macroelementos: Nitrógeno, Fósforo y Potasio.

2. Tratamientos Sanitarios: es momento para realizar el tercer tratamiento preventivo de Sarna y Melanosis combinado para control de Acaro de la Yema. Según lo visto en Setiembre. A este tratamiento se puede agregar fertilizantes foliares. Vigilar ataques de Mosca del Mediterráneo sobre variedades de fruta tardía. De ser necesario aplicar cebos tóxicos en base a Melasa + Insecticidas específicos.
3. Cosecha: se cosechan variedades tardías fundamentalmente Naranja Valencia.
4. Control de malezas: continuar labores mecánicas y de carpida mensual. Aplicar herbicidas para retocar manchones de malezas no controladas en la aplicación primaveral.

II) Montes Nuevos:

IDEM MES DE SETIEMBRE.

NOVIEMBRE:

1. Fertilización: solamente aplicaciones foliares.
2. Tratamientos Sanitarios: observar aparición o desarrollo de Conchilla Roja y/o Conchilla Negra. De existir ataque prepararse para realizar un tratamiento a fines de mes con insecticidas específicos. Vigilar ataque de Mosca del Mediterráneo.
3. Cosecha: se termina la cosecha de variedades tardías.
4. Control de malezas: IDEM MES DE OCTUBRE.
5. Raleo: hay variedades que se necesita ralear artificialmente los excesos de producción (ej.: Mandarinas Común). Es buena época para la aplicación de raleadores químicos.

II) Montes Nuevos:

IDEM NOVIEMBRE.

ENERO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: terminar aplicaciones foliares.
2. Tratamientos Sanitarios: de ser necesario tratar contra Cochinillas.
3. Cosecha: se cosecha limón de verano.
4. Control de malezas: idem octubre.
5. Movimientos especiales de suelo: es época adecuada para arreglar caminos, mejorar canales de desagüe, tapar zanjas hechas por las lluvias invernales.

II) Montes Nuevos:

Es momento de preparar suelo para plantaciones a realizarse el invierno siguiente. Continuar tareas señaladas en el mes de noviembre.

FEBRERO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: vigilar posible aparición de focos de Cochinilla Roja sobre la fruta. De ser así realizar tratamientos con insecticidas específicos.
3. Cosecha: se sigue cosechando limones de verano. Es buena época para preparar la cosecha de otoño-invierno: reparar bolsas, escaleras, cajones, tijeras, etc.

II) Monte Nuevos:

IDEM NOVIEMBRE

MARZO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: comenzar a vigilar ataques de Mosca del Mediterráneo sobre variedades productoras de fruta tempranas (pomelo, ombligo, mandarinas tempranas). Preparar mosqueros o trampas cazadoras. De observar ataques tratar con cebos tóxicos (idem octubre).
3. Cosecha: se sigue con algo de limón y comienzan a cosecharse algunas variedades de Mandarinas muy tempranas.
4. Control de Malezas: se está en momento adecuado de realizar la aplicación otoñal de herbicidas de tipo preemergente. Las labores mecánicas y carpidas comienzan a dejar de hacerse.

II) Montes Nuevos:

Terminar de preparar el suelo para futuras plantaciones. Es un período en que la HORMIGA ataca muy violentamente y hay que reforzar la vigilancia y el control.

ABRIL:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: es buena época para aplicar abono orgánico de cualquier tipo. Comienza la toma de muestras de hoja para Análisis Foliar.
2. Tratamientos Sanitarios: seguir controlando ataques de Mosca del Mediterráneo. Comenzar los tratamientos de pre-cosecha en las variedades tempranas. Caso de limón, pomelo, ombligo, etc., con productos en base a cobre. Dicho tratamiento es preventivo de ataques de "Brown Rot" (podredumbre marrón) y su aplicación se debe realizar fundamentalmente en la base de la capa del árbol (desde el suelo hasta 1,5 metros de altura).
3. Control de malezas: terminar aplicaciones otoñal de herbicidas.
4. Cosecha: se cosechan variedades tempranas de Mandarina y Pomelos.

II) Montes Nuevos:

IDEM MES DE MARZO.

MAYO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: terminar aplicación de abono orgánico. Aún se pueden tomar muestras de hoja para el Análisis Foliar.
2. Tratamientos Sanitarios: idem mes de abril.
3. Cosecha: se comienza a cosechar limón, ombligo y se sigue con pomelos y mandarinas tempranas.
4. Control de Malezas: no se realiza solamente se corta el pasto con pastera rotativa para facilitar la cosecha.

II) Montes Nuevos:

Comienza la plantación de montes.

JUNIO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: sólo se realizan los de precosecha en aquellas variedades aún no tratadas, es buena época para preparar los equipos para las aplicaciones de primavera.
3. Cosecha: se continúan con la cosecha de limón, ombligo, mandarinas y pomelo.
4. Control de malezas: idem de mayo.

II) Montes Nuevos:

IDEM DE MAYO.

JULIO:

I) Monte Adulto:

1. Fertilización: no se realiza.
2. Tratamientos Sanitarios: idem junio.
3. Cosecha: comienzan a cosecharse mandarinas de media estación: Ellendale e Híbrida.
4. Control de malezas: idem mayo.

II) Montes Nuevos:

Se sigue plantando monte. Es buena época para realizar podas de formación de copa.

Calendario Porcino

Esquema de manejo para una explotación porcina

Ing. Agr. GUSTAVO E. CAPRA
Director Técnico del Centro "18 de Mayo" del Ministerio de Educación y Cultura.

A diferencia de otros rubros de la producción agropecuaria, en la cría de cerdos no es posible establecer calendarios que indiquen los momentos más propicios para las diferentes actividades.

La especie porcina puede reproducirse normalmente en cualquier época del año y nuestras condiciones climáticas no son tan rigurosas como para erigirse en un obstáculo insalvable, a poco que se cuente con instalaciones que ofrezcan una protección mínima contra los fríos del invierno y el calor del verano.

Por lo tanto, todo carácter estacional en la producción de cerdos está dado por condicionantes de índole económica en su sentido más amplio (precio de venta del cerdo, demanda relativa de lechones o cerdos gordos, precios de insumos, canales de comercialización, disponibilidad de alimentos, etc.).



POTENCIALIDAD REPRODUCTIVA DE LA CERDA

Es perfectamente posible obtener de cada cerda dos partos en el año; en efecto, con una lactancia convencional de 8 semanas, la cerda entrará en celo y podrá ser servida unos 4 a 7 días después del destete.

ESQUEMA 1

Puede observarse que en un período de 354 días es posible obtener dos ciclos completos de gestación, lactancia y nuevo servicio. El intervalo entre dos partos sucesivos es de 175 a 180 dias.

Sería posible reducir el intervalo entre partos mediante el destete precoz de los lechones, pero esta técnica aún no se ha difundido en nuestro medio, ya que exige instalaciones adecuadas y una muy buena alimentación para los lechones tempranamente destetados.

ORGANIZACION DE LAS PARICIONES

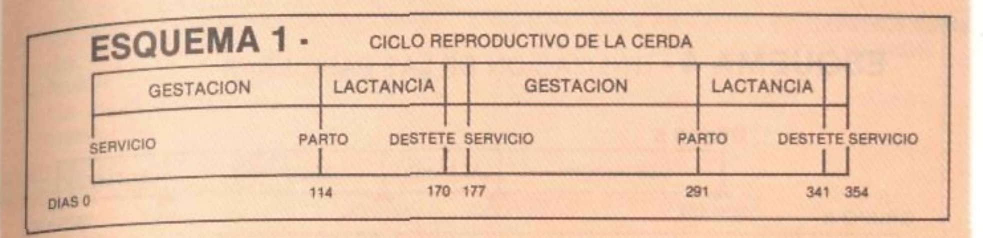
Existen tres formas de organizar las pariciones en un rodeo porcino:

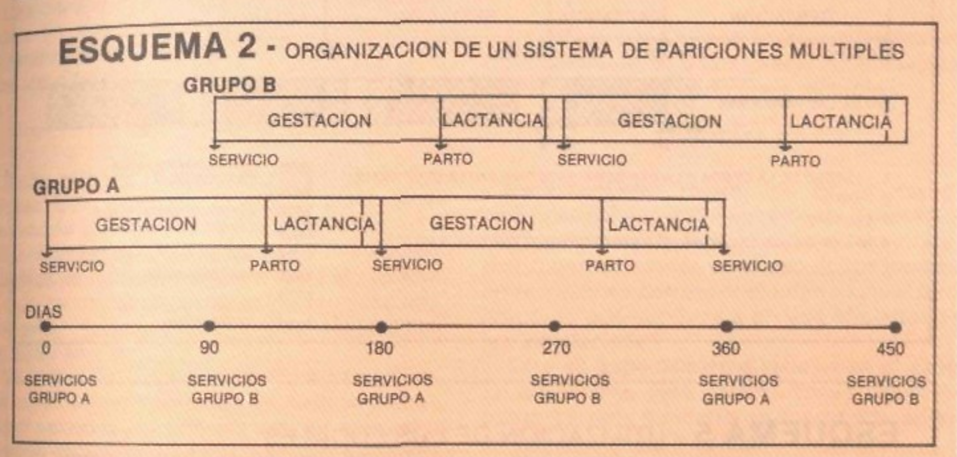
a) *Pariciones continuas*. Las cerdas son servidas sin ordenamiento, distribuyéndose los partos en forma continuada a lo largo de todo el año.
b) *Pariciones únicas*. Todas las cerdas del rodeo son servidas con la máxima concentración posible en el tiempo; con este esquema habria dos épocas de parición en el año.
c) *Pariciones múltiples*. El rodeo se subdivide en dos grupos, lo que determina cuatro periodos de concentración de las pariciones. Este sistema ofrece ventajas con respecto a los anteriores por lo que lo analizaremos con más detalle.

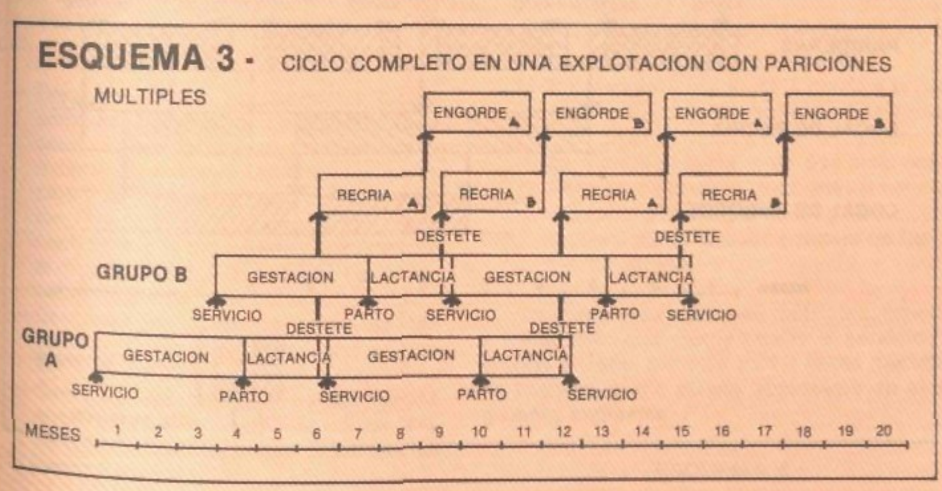
VENTAJAS DEL SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES

Algunas de las ventajas que presenta este sistema son las siguientes:

— Menor número de locales. El número de parideras es igual a la mitad del número de cerdas que integran el plantel.
— Uso eficiente y continuado de las instalaciones.
— Mayor facilidad de manejo. Al estar agrupados los partos, las tareas que demanda la atención de los lechones


ESQUEMA 1 - CICLO REPRODUCTIVO DE LA CERDA
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
DESTETE
SERVICIO
PARTO
DESTETE
SERVICIO
DIAS 0
114
170
177
291
341
354


ESQUEMA 2 - ORGANIZACION DE UN SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES
GRUPO B
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
GRUPO A
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
DIAS
0
90
180
270
360
450
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B
SERVICIOS GRUPO A
SERVICIOS GRUPO B


ESQUEMA 3 - CICLO COMPLETO EN UNA EXPLOTACION CON PARICIONES MULTIPLES
ENGORDE A
ENGORDE B
ENGORDE A
ENGORDE B
RECRIA A
RECRIA B
RECRIA A
RECRIA B
DESTETE
DESTETE
GRUPO B
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
DESTETE
DESTETE
GRUPO A
GESTACION
LACTANCIA
GESTACION
LACTANCIA
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
PARTO
SERVICIO
MESES 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ESQUEMA 4 - UTILIZACION DE LAS PARIDERAS

GRUPO B

GESTACION | LACTANCIA | GESTACION | LACTANCIA

SERVICIO, PARTO, SERVICIO, PARTO, SERVICIO

GRUPO A

GESTACION | LACTANCIA | GESTACION | LACTANCIA

SERVICIO, PARTO, SERVICIO, PARTO, SERVICIO

USO DE LAS PARIDERAS

1 2 3 4

1 INGRESO DE LA CERDA A LA PARIDERA (10-15 DIAS ANTES DEL PARTO)
2 PARTO
3 DESTETE
4 SALIDA DE LOS LECHONES (7-10) DIAS DESPUES DEL DESTETE)

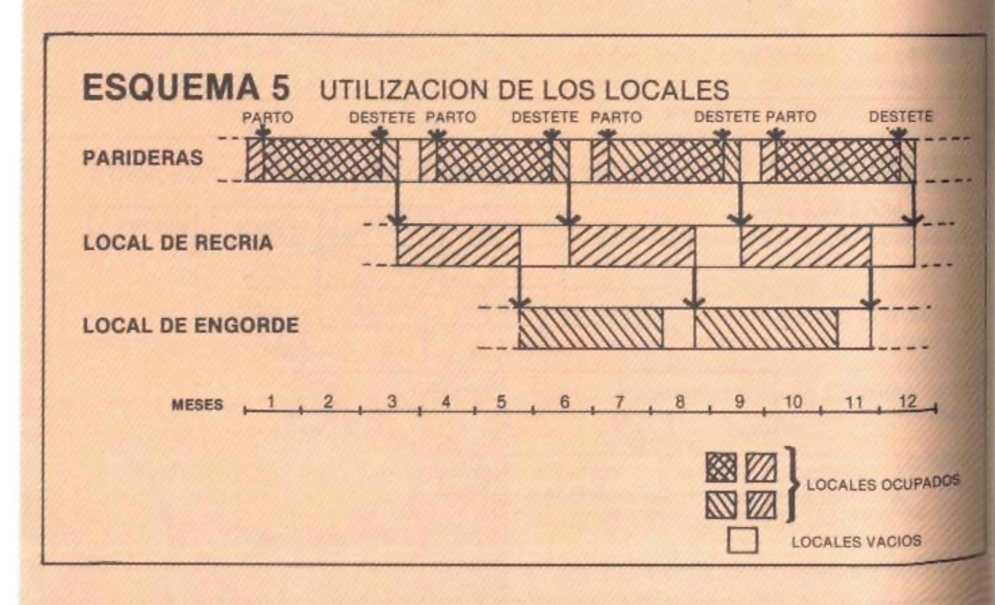
PERIODO OCUPADO POR LA CERDA SOLA

PERIODO OCUPADO POR LA CERDA Y LOS LECHONES

PERIODO OCUPADO POR LOS LECHONES SOLOS

LOCAL VACIO: LIMPIEZA Y DESINFECCION

ESQUEMA 5 UTILIZACION DE LOS LOCALES



en las primeras etapas de su vida también se encuentran concentradas.

— Mejores condiciones para la prevención de enfermedades, ya que se manejan lotes de cerdos con edades similares.
— Posibilidades de vaciar y desinfectar los locales antes del ingreso de un nuevo lote.

COMO ORGANIZAR EL SISTEMA DE PARICIONES MULTIPLES

Las cerdas que integran el rodeo se subdividen en dos grupos de igual número, realizándose los servicios de los grupos con 90 días de diferencia.

ESQUEMA 2

Debe procurarse que los servicios de las cerdas que integran un grupo estén concentrados al máximo posible. Para lograr esta "sincronización" de los servicios la solución práctica es agrupar los destetes. Esto asegura que en un lapso de aproximadamente una semana, todas las cerdas destetadas entrarán en celo.

Es más difícil lograr la "sincronización" de los celos en las cachorras de reemplazo que serán servidas por primera vez. En este caso pueden obtenerse buenos resultados a través de la adopción conjunta de las siguientes medidas:

— Dejar un número de cachorras de reemplazo superior al necesario. Esto permitirá solucionar los problemas derivados de posibles fallas en los servicios y de la falta de sincronización en los celos de las cachorras. Las cachorras que no queden servidas en el momento preciso, deberán ser eliminadas.
— Controlar los primeros celos en las cachorras, registrando la fecha en que entró en celo cada una de ellas.
— Coordinar los destetes de las cerdas *adultas* con el momento de mayor concentración de probables celos en las cachorras.

MANEJO GENERAL DEL CRIADERO Y UTILIZACION DE LAS INSTALACIONES

Si los cerdos se comercializan con un peso de aproximadamente 100 kgs., podemos dividir el período de terminación en dos etapas: *Recría* (desde el destete hasta los 50 kgs.) y *Engorde* (desde los 50 hasta los 100 kgs.). No estaremos muy errados si asumimos que en las condiciones de nuestro país el peso de 100 kgs. puede lograrse a los 7 meses de edad, definiéndose las diferentes etapas de la siguiente manera:

Etapa	Peso final	Duración días	Ganancia diaria (kgs/día)
Lactancia	15 kgs	56 - 60	0,250
Recria	50 kgs	75	0,460
Engorde	100 kgs	75	0,660

En el esquema siguiente se representa el ciclo completo de una explotación manejada con el sistema de pariciones múltiples.

ESQUEMA 3

Este esquema revela una de las características salientes del sistema de pariciones múltiples: durante todo el ciclo no se producen superposiciones en el uso de los locales entre los lotes correspondientes a uno u otro grupo, lo que conduce a un uso eficiente de las instalaciones.

Esto es especialmente valioso en el caso de los locales para partos, donde desde el punto de vista sanitario es importante adoptar las siguientes medidas:

a) Limpieza y desinfección total de los locales del ingreso de la cerda.
b) Ingreso anticipado de la cerda a la paridera, para dar oportunidad a la formación de anticuerpos contra los microorganismos presentes en ese ambiente.
c) Permanencia de los lechones en el mismo local por unos días luego del destete, para evitar la concurrencia de factores de Stress.

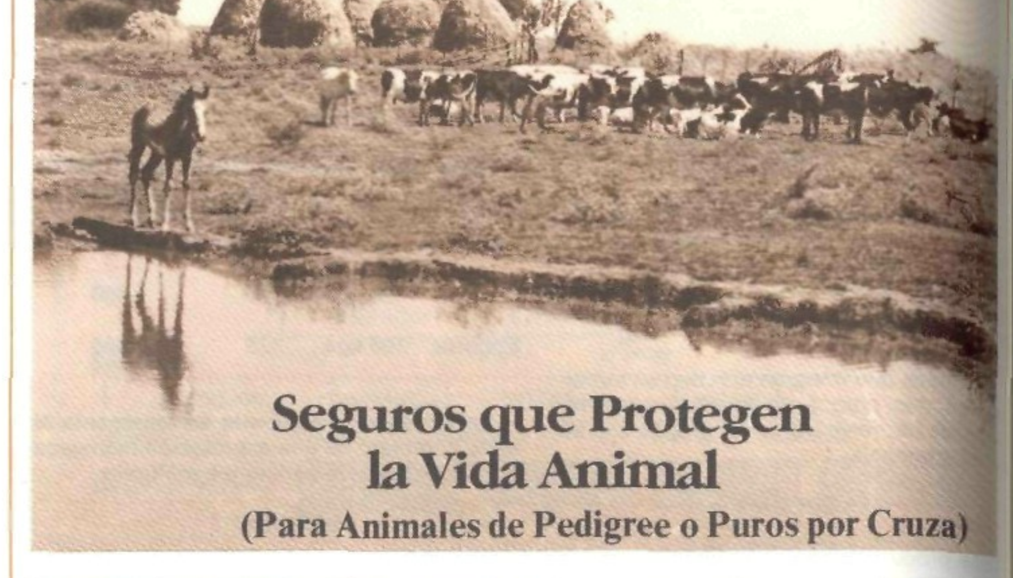
El sistema de pariciones múltiples, gracias a los 90 días que median entre el servicio de ambos grupos, permite tomar estas medidas de manejo, como puede apreciarse en el *siguiente esquema:*

ESQUEMA 4

En base a los esquemas anteriores, podemos representar el uso de los locales de la siguiente manera:

ESQUEMA 5

El manejo de las instalaciones es similar a lo que en avicultura se denomina "*todo adentro-todo afuera*": luego de la salida de un lote y antes del ingreso de otro, el local per-



Seguros que Protegen la Vida Animal

(Para Animales de Pedigree o Puros por Cruza)

BOVINOS

Riesgo "Vida Animal"
Cubre contra muerte por accidente o enfermedad.

Riesgo "Integral"
Complemento de "Vida Animal". Cubre muerte por accidente o enfermedad e incapacidad total y permanente para prestar funciones como reproductor en la monta natural.

Riesgo "Vida y Fertilidad"
Complemento de "Vida Animal". Cubre muerte por accidente o enfermedad e infertilidad para reproductores utilizados en inseminación artificial.

Seguro para certámenes ganaderos
Cubre en territorio nacional, Palermo y Porto Alegre, muerte causada por accidente o enfermedad. Duración hasta 30 días prorrogables a 45. Con cobertura desde la salida de la cabaña, la estadía y –si el animal no es vendido o rematado durante ésta– hasta el regreso.

Seguro para vacunos para completar desarrollo
Cubre el riesgo "Vida Animal". Edad: 30 días hasta 6 meses, siempre *que se aseguren al mismo tiempo que las madres* en el establecimiento de cría.

OVINOS Y SUINOS

Riesgo "Vida Animal" (*)

Seguro para certámenes ganaderos (*)

Seguro de majadas para la post-esquila
Cubre muerte de *majadas superiores a 50 animales*, por condiciones climáticas adversas, *excluyéndose los carneros reproductores y animales inferiores a un año de edad.*

EQUINOS DE COMPETENCIA DE SALTO

Cubre riesgos:
1. Vida e incapacidad total y permanente a *consecuencia de accidente traumático.*
2. Vida solamente.

EQUINOS EN CABAÑA

Riesgo "Vida Animal" (*)

Seguro para certámenes ganaderos (*)

EQUINOS DE CARRERA DE PISTA

Riesgo "Vida Animal" (*)

Seguro de competencia en el exterior
Cubre muerte por accidente o enfermedad durante competencia realizada en el exterior y desde la salida hasta el regreso.

POTRILLOS

Cubre muerte por accidente o enfermedad. Edades: 30 días a 6 meses, siempre que se aseguren conjuntamente con la madre y de *6 meses a 2 años, independientemente de* la madre.

manece vacío el tiempo suficiente para la limpieza y desinfección.

DESVENTAJAS DEL SISTEMA
DE PARICIONES MULTIPLES

Hasta ahora nos hemos referido únicamente a las ventajas del sistema, pero debemos señalar que posee limitaciones que es necesario conocer para encarar posibles soluciones. Entre los principales inconvenientes cabe mencionar:

- La sincronización de las cerdas de cada grupo tiende a desorganizarse constantemente, ya que las fallas en los servicios y la demora en la reaparición de los celos post-destete son relativamente frecuentes.
- La utilización de los verracos es discontínua, sucediéndose períodos de inactividad y períodos de concentración de los servicios. Esto puede conducir a resultados reproductivos inferiores al óptimo.
- Desde el punto de vista de la comercialización puede resultar más seguro disponer de cerdos para la venta en forma continuada.

CONCLUSIONES

La organización de una explotación porcina de ciclo completo según un esquema de pariciones múltiples, ofrece ventajas desde el punto de vista sanitario, de manejo y de utilización de las instalaciones. Sin embargo hay que tener presente que posee limitaciones que hay que evaluar en función de las condiciones particulares de cada establecimiento y de las determinantes económicas de carácter general.

Calendario Hortícola

Por el Ing. Agr. AMADEO ALMADA

La época de siembra debe ser determinada en relación al suelo, las condiciones ambientales, la especie, el método de cultivo a utilizar y al momento de producción deseado. Cuando un factor importante es la obtención de cosechas anticipadas, la primera siembra se realiza tan pronto como, o aún antes que, las condiciones ambientales sean favorables para el desarrollo del cultivo. Evidentemente en este caso se deben usar prácticas culturales especiales, fundamentalmente almácigos anticipados con las especies que permiten el trasplante.

La temperatura es uno de los factores más importantes que afectan la producción y localización de las áreas de producción. De esta manera se agruparán las hortalizas de acuerdo a la época del año en que deben cumplir la mayor parte de su ciclo. Se distinguen por lo tanto, cultivos de época fría y caliente.

Las especies de época fría, cultivadas en primavera deben de tener tiempo de madurar antes de que las temperaturas se tornen demasiado cálidas; pueden iniciar su crecimiento en el verano si tienen un período de crecimiento en el otoño lo suficientemente largo como para alcanzar la madurez.

Los datos consignados en los siguientes cuadros deben interpretarse como indicati-

Tabla 1: Nº de plantas necesarios según sistema de plantación por 100 metros cuadrados.

Distancia entre filas (en centímetros) \ Distancia entre las plantas de las filas (en centímetros)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	110	120	130	140	150
5	40.000	20.000	13.333	10.000	8.000	6.686	5.656	5.000	4.414	4.000	3.636	3.333	3.076	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.666	1.538	1.428	1.363
10	20.000	10.000	6.666	5.000	4.000	3.333	2.857	2.500	2.222	2.000	1.818	1.665	1.533	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	666
15	13.333	6.666	4.444	3.333	2.666	2.222	1.904	1.668	1.481	1.333	1.212	1.111	1.025	952	833	606	555	512	476	444		
20	10.000	5.000	3.333	2.500	2.000	1.666	1.428	1.250	1.111	1.000	909	833	769	714	625	555	500	454	416	384	357	333
25	8.000	4.000	2.666	2.000	1.600	1.333	1.142	1.000	838	800	727	666	615	571	500	444	400	363	333	307	285	266
30	6.668	3.333	2.222	1.666	1.333	1.111	952	833	740	666	606	555	512	476	416	370	333	303	277	256	238	222
35	5.656	2.857	1.904	1.428	1.142	952	816	714	634	571	518	476	439	408	357	317	285	259	238	219	204	190
40	5.000	2.500	1.666	1.250	1.000	833	714	625	555	500	454	416	384	357	312	277	250	227	208	192	178	166
45	4.444	2.222	1.481	1.111	888	740	634	555	493	444	404	370	341	317	277	246	222	202	185	170	158	148
50	4.000	2.000	1.333	1.000	800	666	571	500	444	400	363	333	307	286	250	222	200	181	166	153	142	133
55	3.636	1.818	1.212	909	727	606	518	454	404	363	330	303	279	259	227	202	181	165	151	139	129	121
60	3.333	1.666	1.111	833	666	555	476	416	370	333	303	277	256	238	208	185	166	151	138	128	119	111
65	3.076	1.538	1.025	769	615	512	439	384	341	307	279	256	236	219	192	170	153	139	128	118	109	102
70	2.857	1.428	952	714	571	476	408	357	317	236	259	238	219	204	178	158	142	129	119	109	102	95
80	2.500	1.250	833	625	500	416	357	312	277	250	227	208	192	178	156	138	125	113	104	96	89	83
90	2.222	1.111	740	555	444	370	317	277	246	222	202	185	170	158	138	123	111	101	92	85	79	74
100	2.000	1.000	665	500	400	333	285	250	222	200	181	166	153	142	125	111	100	90	83	76	71	66
110	1.818	909	606	454	363	303	259	227	202	181	165	151	139	129	113	101	90	82	75	70	64	60
120	1.666	833	555	416	333	277	238	208	185	166	151	138	128	119	104	92	83	75	69	64	59	55
130	1.538	769	512	384	307	256	219	192	170	153	139	128	118	109	96	85	76	70	64	59	54	51
140	1.428	714	476	357	285	238	204	178	158	142	129	119	109	102	89	79	71	64	59	54	51	47
150	1.333	666	444	333	266	222	190	166	148	133	121	111	102	95	83	74	66	60	55	51	47	44



vos, estando sujetos a variaciones todos los elementos en ellos contenidos. Tienen función meramente orientadora para tomar decisiones rápidas para un fin determinado. Los datos de siembras, trasplantes y cosechas dan un resumen de *máxima duración* de las épocas relativas a estas actividades.

Para interpretar los símbolos del calendario:

$\bigcirc$	—	Siembra en plena tierra (de asiento, línea, voleo).
$\underline{\bigcirc}$	—	Siembra en almácigo.
$\overline{\bigcirc}$	—	Siembra en almácigo protegido.
$\bigtriangledown$	—	Trasplante.
$\square$	—	Cosecha.

Los números contenidos en los símbolos establecen la "coligación" entre las siembras, los trasplantes y las cosechas.

Se adjuntan además dos tablas que amplían la información de los datos contenidos en los cuadros.

Grupo A: Tolerantes a las Heladas ligeras

CULTIVOS

Media mensual mínima: 4°

Símbolos: (n) = dentro de un círculo; [n] = dentro de un cuadrado; ▽n = dentro de un triángulo.

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	M
ACELGA	60-70	6-9	8-10	30-40	50-60	[5] (1)	[6] (2)	[1] (3)		[2]
BROCOLI	350-400	5-8	8-12	40-50	50-60	(2)	▽1	▽2		
COL CRESPO	350-400	5-8	5-8	30-40	40-50	(1)	(2)	▽1 (3)	▽2	▽
COL RABANO	350-400	5-8	5-7	30-40	40-50			[1]	[2]	[2]
ESPINACA	90-100	3-6	6-10	15-20	30	(1) [9]	(2) [1]	(3) [2]	(4) [3]	
HABA	0,5-1	4-8	8-9	35-45	40-50			(1)	(2)	
NABO	450	4-5	4-6	15-20	30-40	[6] (1)	[6] (2)	(3)	[1] (4)	[2]
RABANITO	120	3-5	5-8	10	20	[9] (1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	
REMOLACHA	60-70	3-5	8-10	20-25	35-40		[1]	[2]	[3]	
REPOLLO	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80	[4] ▽5	(1)	(2) [5]	(3) ▽1	
REPOLLITO DE BRUSELAS	350-400	5-8	5-8	40-50	60-80		▽1	▽2	▽3	[1]

GRUPO B: Afectados de alguna manera por las heladas.

Media mensual mínima: 7°

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	M
ALCAUCIL				100-150	150-200			▽2	▽2	
APIO	2500	5-9	14-20	20-25	35-50	[1]	[1]		[2]	
ARVEJA	3-6	2 - 6	5-10	50-60 80-90	40-60 120-200				(1)	(1)
COLIFLOR	350-400	5-8	4-7	40-50	60-80	(2)	(3) ▽1	▽2	▽3	
ESCAROLA	500-600	5-10	12-20	25-30	35-40	[3] (1)	(2) [3] ▽1	▽2 [4]	[4]	
ESPARRAGO	40	5-8	20-35	50-60	80-120	[1][a]				
FRUTILLA				20-30	40-50		▽1[e]	▽2[e]	▽3	
LENTEJA	8-12	3-6	9-12	5-10	40-50	[3]			(1)	
LECHUGA	700-800	4-5	6-9	25-30	30-40	[7] (1)	▽8 [8]	▽9 (2) [9]	▽1 (3) [1]	▽2
PAPA				30-35	60-80	[4] (1)[c]	(2)[c]		[1]	
PEREJIL	600	3	15-25	10-15	30	[7] (1)	[8] (2)	[1] (3)	[2]	[3]
ZANAHORIA	900	2-4	12-20	10-15	20-30	(1) [ ]	(2) [5]	[6]	[7]	
RADICHA	600-700	2-4	10-15	10-15	20-25	(1)	[1] (2)	[2] (3)	(4) [3]	

GRUPO C: Amplia adaptación. Tolerantes a las heladas.

Media mensual mínima: 7°

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	M
AJO		1	12-16	10-15	30-50	[3] [4]			(1)	
CEBOLLA	250	2-6	8-12	15-20	30-50	[4]	(1)	(2)	(3)	▽
PUERRO	500-600	2-5	10-15	10-15	25-40	(1) ▽6	▽1 [4]	[5]	[6]	

GRUPO D: Tolerantes a fríos ligeros

CULTIVOS D

Media mensual mínima: 10° C

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MA
ALBAHACA	700	8-10	8-14	20-25	25-30	[3] ▽5	[4]	[5]		
CARDO	25	6-7	10-20	90-100	90-100	▽5	[3]	[4]	[5]	
GARBANZO	1-3	3-6	4-8	25-30	40-50	[2]				
MAIZ DULCE	1-2	3-6	8-12	30-40	70-80	[1] [1]	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]	[5]
MELON	10-15	4-8	8-12	100	100	[1] [1]	[2]	[2] [3]	[3]	
OREGANO	600-700	8-10	8-10	15-20	25-30	[3]	[4]	[5]		
PEPINO	30-35	7-8	6-10	80-100	80-100	[2] [2]	[3] [3]	[4] [4]		
POROTOS VARIOS Y CHAUCHAS	1-4	3-6	4-8	25-40	60-80	(5) [3]	(6) [4]	[5]	[6]	
ZAPALLO	3-6	6-8	7-10	200-300	200-300	[1]	[2]	[3]	[4]	
ZAPALLITO	5-8	6-8	7-10	100	100	[2] [3]	[3] [4]	[4] [5]	[5]	

GRUPO E: Son perjudicados por el frío

Media mensual mínima: 18° C

ESPECIE	Nº SEMILLA POR GRAMO	DURACION GERMINATIVA años	DURACION DE GERMINACION días	DISTANCIA DE PLANTACION planta	fila	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MA
BERENJENA	250	4-8	8 - 12	40-55	60-70	[2]	[3] [4]	[4]	[5]	
BONIATO				30-40	50-60			[1]	[2]	[3]
MORRON PIMIENTO	120-150	3-6	4-8	30-40	50-60	[3]	[3] (1)e		▽1	
TOMATE	300-350	3-8	8-12	35-45	60-120	[3] [4] [5]	[4]	[5]	(1)e	(2)e
SANDIA	7-8	5-9	8-12	100-150	100-150	[1] [2]	[2] [3]	[3]		

Tabla 2: Profundidad de siembra según el tamaño de la semilla.

Nº semillas por gramo	Normal mm.	Profundo mm.
150 - 2500	6 - 13	25 - 50
75 - 150	13 - 19	50 - 76
25 - 75	19 - 38	76 - 100
5 - 25	38 - 50	76 - 120
0,2 - 5	50 - 76	100 - 200

FUENTE: FAO

EPOCA CALIDA

Media mensual óptima: 16-24° C. · Media mensual máxima: 27-32° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	①		② ▽1	▽2 ③	[1] ▽3 ④	[2] ▽4 ⑤	Se cosecha gradualmente, a medida que las plantitas han echado la séptima ú octava hoja y se preparan en manojos.
①	②	▽1	▽2 ③	④	▽3 [1] ⑤	▽4 [2]	Un mes antes de la madurez se deben blanquear. Se pueden plantar por siembra directa a partir de setiembre.
			①	②		[1]	Se cosechan cuando las vainas tengan aún un tono verdoso y no hayan alcanzado la sequedad total. Resistente a la sequía.
		①	②	③	④	⑤	La cosecha se realiza cuando el maíz llega al estado lechoso (mayor contenido de azúcar).
			①[d]	②	③		Se podará sobre la 5ª - 6ª hoja en ramas secundarias y sobre la 3ª hoja en ramas terciarias.
		①	② ▽1 ③	▽2 ④	▽3 [1] ▽4 ⑤	[2] ▽5	Se multiplica también por gajos.
			①[d]	②	③	[1] ④ [1]	Se pueden sembrar en julio-agosto protegidos y en macetitas. Cosechar preferentemente de tarde.
			①	②	③ [1]	④ [2]	Las var. de enrame serán provistas de tutores. La cosecha de chauchas será efectuada dos veces por semana y al atardecer (prolonga la cosecha).
			①	②	③	④	Para obtener frutos gruesos se desmecharán las guías cuando alcancen dos metros. Debe ser carpido y regado con frecuencia.
		①[f]	②	③	④ [1]	[1] ⑤ [2]	

Media mensual óptima: 21°-28° C. · Media mensual máxima: 30-35° C.

JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES
	①[b]	②[b]	③	▽1 ④	▽2 ▽3 ⑤ ▽4	[1] ▽5	Se trasplantan cuando tienen 15 cm. o 4 hojas verdaderas.
	①[b]		②[b] ▽1	③ ▽2	▽3		Almácigos en camadas se trasplantan cuando tienen 20 cm. embarrada la raíz.
[1]	②[b] [1]	③[b]	[1] ▽2	▽3	[2]	[2]	Se trasplantan cuando tienen 12-15 cm. o 4 hojas verdaderas.
▽1	③[b] ▽2	④[b] [1]	⑤ [1]	▽3 [2] [1] ▽4	▽5 [2]	[2] [3]	Trasplante igual que morrón. Tomates de consumo en fresco se entutoran.
			①[d]	②	③	[1]	El riego se debe hacer sin mojar el follaje.

LLAMADAS DEL CUADRO

(a) Cosecha al otro año.
(b) Almácigo protegido en cama caliente.
(c) Siembra papa importada.
(d) Siembra a dos profundidades por peligro de heladas tardías.
(e) Cultivos de zona primor del norte.
(f) Siembra con abrigo.

Calendario Floral

ARBUSTOS

por Ing. Agr. Pablo B. Ros
Prof. Julio E. Muño
Dibujos: Arq. Pedro Craco
y el Br. Javier Lag



A las especies apropiadas para la formación de canteros florales, agregamos en esta oportunidad referencias acerca de 60 especies de arbustos cultivados frecuentemente en nuestro medio, que hemos seleccionado entre las de mayor valor ornamental, especialmente por las características de su floración.

ARBUSTOS ORNAMENTALES

En general todos los vegetales superiores poseen características externas que permiten identificarlos en ocasiones con cierta facilidad. Seguramente desde los primeros momentos de su existencia, el hombre aprendió a reconocer distintas categorías de plantas, hierbas, arbustillos, arbustos y árboles. Si bien este tipo de clasificación desde un punto de vista Botánico es insuficiente debemos reconocer sin embargo, que com

aproximación primaria al conocimiento de las plantas mantiene plena vigencia. Hoy, cuando hablamos de un vegetal, lo primero que hacemos es definirlo como hierba, arbusto o árbol.

Trataremos de definir lo que es un arbusto y dar un conjunto de características generales con el fin de acercarnos al conocimiento de los mismos y entender mejor el almanaque con su variación fenológica.

Un arbusto es una planta leñosa de más de 30 cm. de altura y hasta 5 o 6 m. aproximadamente, con uno o varios tallos, con ramas desde la base, erguido o acostado, extendido, decumbente, voluble, inerme o espinoso. Podríamos agregar más detalles pero entendemos que con los ya mencionados, sin ser exhaustivos, son caracteres suficientes.

Los arbustos ocupan un lugar importante en las asociaciones vegetales. Por ejemplo, en las selvas y bosques constituyen la masa arbustiva que ocupa el sotobosque, dosel que a su vez forma muchas veces una protección del tapiz del suelo. Pueden vivir en los lugares más variados: en medio acuático como el Hibiscus cisplatinus, en suelos ricos en humus o en pedregales, llanuras, cimas montañosas y aún en zonas desérticas. Como cualquier otro vegetal sus límites naturales de dispersión y del desarrollo de su vida están determinados por el medio ecológico. Este medio es el que muchas veces también determina que en muchas regiones los arbustos adquieran mayor importancia que cualquier otra vegetación, incluyendo los árboles. En nuestro país por ejemplo, existe una flora arbórea constituida por más de 100 géneros y también más de 100 géneros arbustivos, además de otros tipos de vegetación.

Desde el punto de vista ornamental, para uso en jardinería, los arbustos suelen adquirir un valor excepcional, sobre todo cuando los espacios a decorar son reducidos, pero también como complementación de grupos arbóreos en grandes espacios. Los valores ornamentales de los arbustos pasan por su hábito (fisonomía), el color de su follaje y su variación estacional previa a su caída, su floración, la fructificación y con frecuencia sus perfumes.

En cualquiera de los casos que hemos mencionado, el aspecto decorativo puede llegar a niveles trascendentes, como por ejemplo la floración de los "Membrillos de jardín" y las "Azaleas" a fines de invierno y principios de primavera, o las "Retamas amarillas", "Lantanas" "Weigelas", "Jazmín del Paraguay", este último además con un delicado perfume al igual que el Chimonanthus, el Viburnum odoratissimun o el "Jazmín del Uruguay", por mencionar algunos. En otros casos la fructificación suele superar la propia floración como sucede en Pyracantha, Crataegus o Cotoneaster. También el follaje, aunque en menor propoción, suele variar y adquirir colores espectaculares como sucede durante el otoño con la "Espumilla", o tener colores atractivos permanentes, rojo morado en ciertos Berberis y Prunus o grises en Teucrium y Lavandula o los verdes y amarillos disciplinados de "Evónimo" y "Ligustrina amarilla".

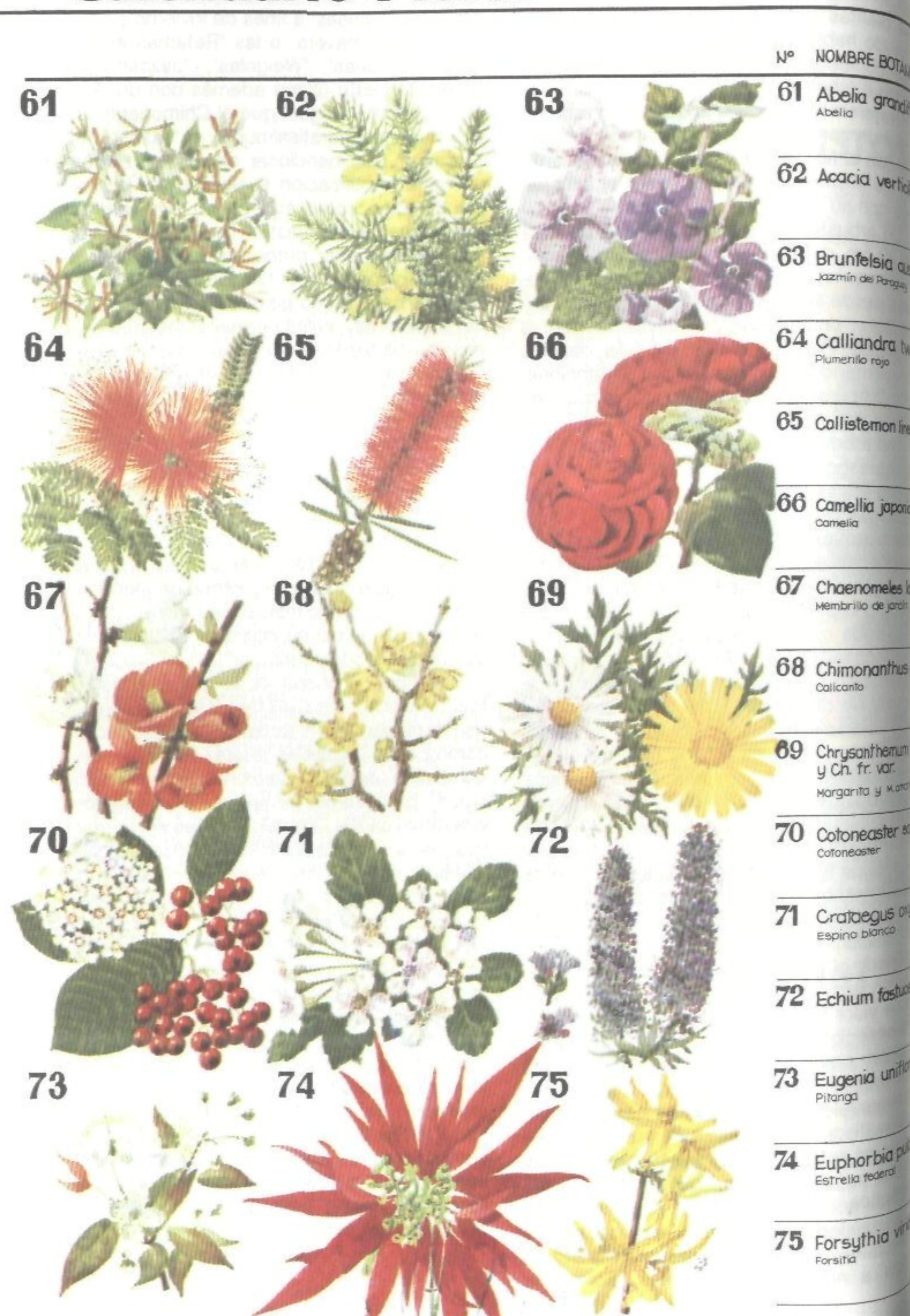
La reproducción de los arbustos puede ser de carácter sexual o agámica. En el primer caso se utilizan las semillas y se adoptan los métodos de siembra por todos conocidos. En cuanto a la reproducción agámica abarca los distintos métodos como por ejemplo, gajos, estacas, esquejes, acodos, injertos, división de matas, rizomas, bulbos y tubérculos, lo cual se indica en cada una de las especies consideradas.

Para finalizar queremos señalar que los arbustos constituyen un factor sustancial de uso ornamental en jardinería, que ofrecen como pocos vegetales valores plásticos, decorativos, sensibilizadores, en los que participan prácticamente todos los órganos constitutivos del vegetal, a veces en sucesivas etapas que se transforman en una serie de aportes que satisfacen generalmente, con toda plenitud, el transcurso de cada estación del año.

Precisamente, en el calendario se representa mes a mes el aspecto que toma cada especie, mostrando esas variaciones cíclicas, ya sea por su follaje, floración o fructificación (cambios fenológicos).

Las figuras con detalles de la floración pueden ayudar a identificar la especie: la información del calendario permitirá seleccionar además la que más nos interesa por su comportamiento anual así como por su desarrollo final, ya que hemos incluido una referencia de escala para su comportamiento habitual en nuestro medio.

Calendario Floral



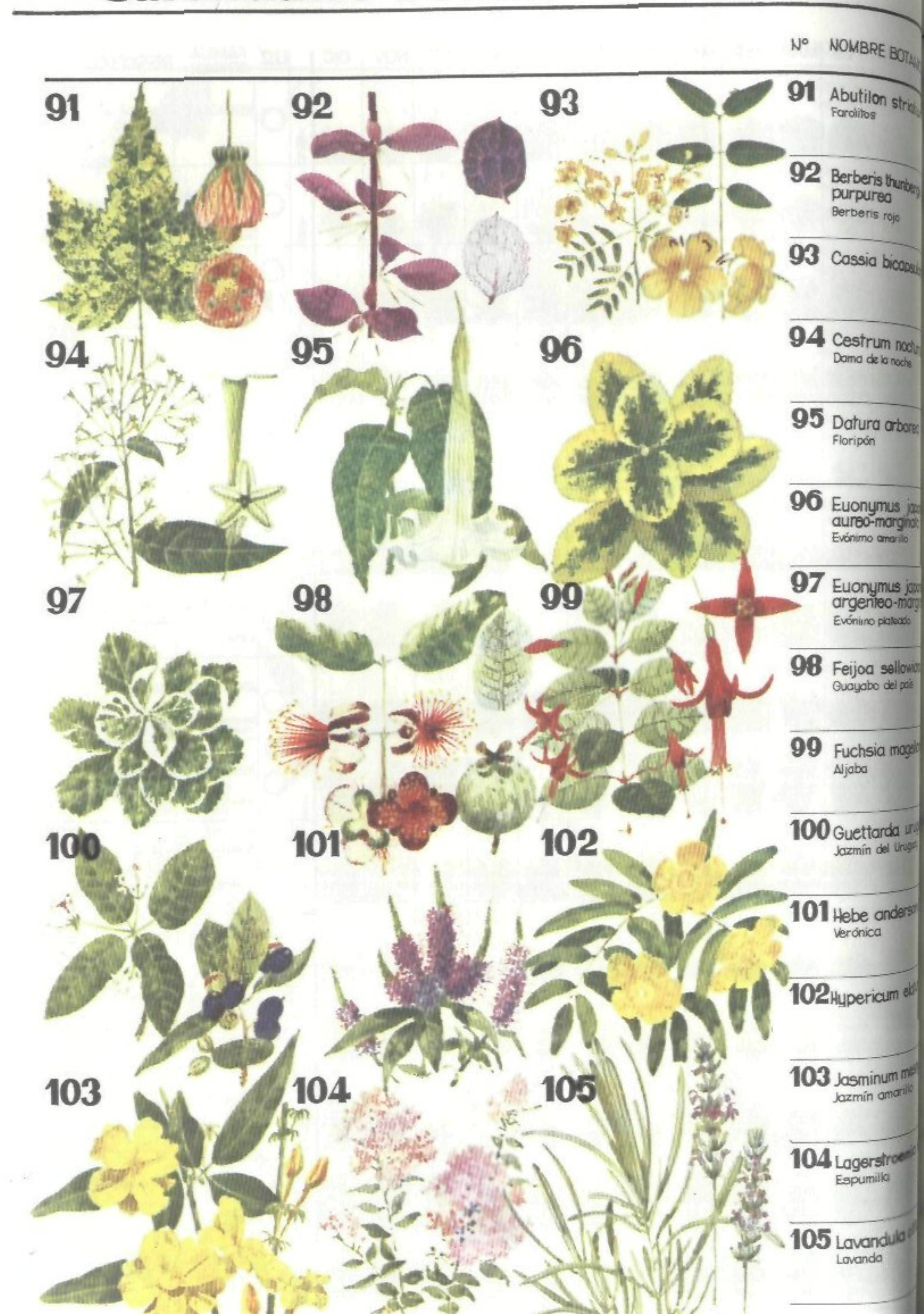
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA ORIGEN	REPRODUCC.
													CAPRIFOLIA- CEAE HIBRIDO	ESTACA Y DIVISION DE MATAS
													LEGUMINOSAE AUSTRALIA	SEMILLA
													SOLANACEAE SUDAMERICA	SEMILLA Y ESTACA
													LEGUMINOSAE URUGUAY Y BRASIL	SEMILLA
													MYRTACEAE AUSTRALIA	SEMILLA
													THEACEAE CHINA Y JAPON	ACODO
													ROSACEAE CHINA Y JAPON	ESTACA
													CALYCANTHA- CEAE CHINA Y JAPON	ESTACA Y SEMILLA
													COMPOSITAE ISLAS CANARIAS	GAJO
													ROSACEAE CHINA	SEMILLA
													ROSACEAE EUROPA Y NORTE DE AFRICA	SEMILLA
													BORRAGINACE- AE EUROPA E ISLAS CANARIAS	SEMILLA
													MYRTACEAE URUGUAY Y SUDAMERICA	SEMILLA
													EUPHORBIACE- AE MEXICO - AMERICA CENTRAL	ESTACA
													OLEACEAE CHINA	ESTACA

Calendario Floral



ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA ORIGEN	REPRODUCC.
													RUBIACEAE CHINA	ESTACA e INJERTO
													LEGUMINOSAE EUROPA Y NORTE DE AFRICA	SEMILLA
													MALVACEAE CHINA	ESTACA
													MALVACEAE ASIA	ESTACA
													SAXIFRAGA-CEAE JAPON	ESTACA
													VERBENACEAE URUGUAY Y AMER. TROPICAL	ESTACA
													MAGNOLIACEAE CHINA	ESTACA y ACODO
													APOCYNACEAE REGION MEDI-TERRANEA	ESTACA
													ROSACEAE ASIA	ESTACA e INJERTO
													ROSACEAE EUROPA Y ASIA	SEMILLA
													ERICACEAE JAPON	ESTACA y ACODO
													LEGUMINOSAE ISLAS CANARIAS Y R. MEDITER.	SEMILLA y DIVISION de MATAS
													ROSACEAE CHINA Y JAPON	ESTACA y DIVISION de MATAS
													CAPRIFOLIA-CEAE REGION MEDI-TERRANEA	SEMILLA
													CAPRIFOLIA-CEAE CHINA Y ASIA	ESTACA

Calendario Floral

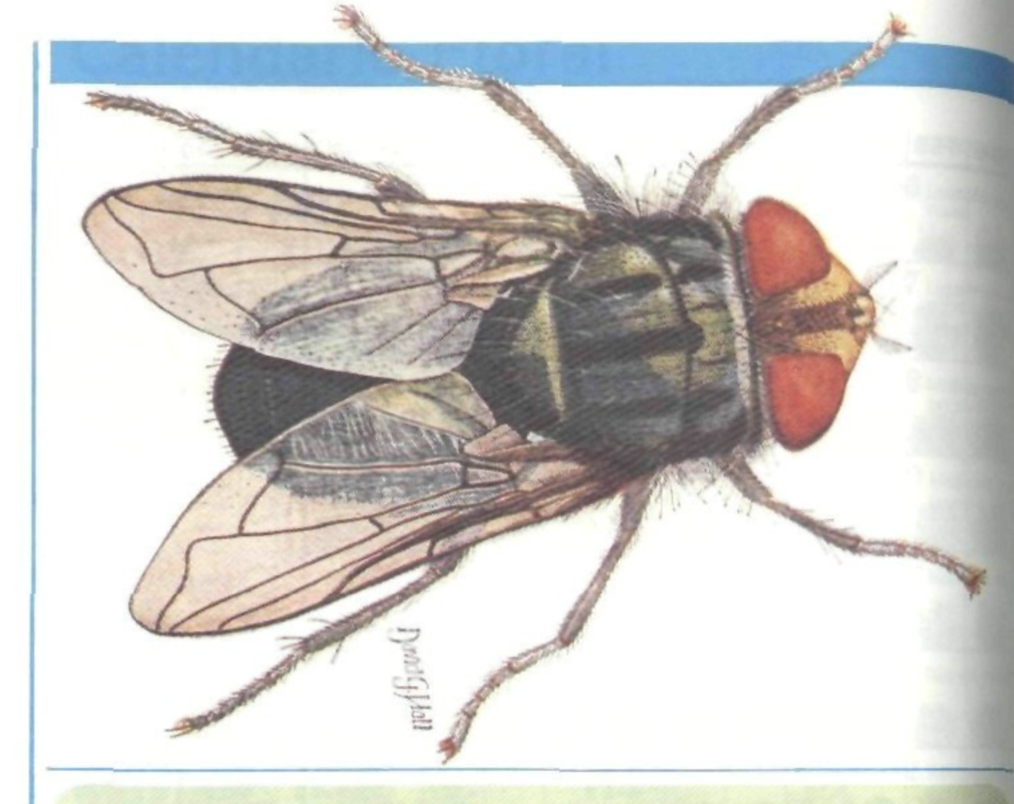


ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA Y ORIGEN	REPRODUCC.
													MALVACEAE BRASIL	ESTACA
													BERBERIDACEAE JAPON	ESTACA
													LEGUMINOSAE ARGENTINA	SEMILLA
													SOLANACEAE ANTILLAS	ESTACA
													SOLANACEAE PERÚ, CHILE BRASIL	ESTACA
													CELASTRACEAE JAPON	ESTACA
													CELASTRACEAE JAPON	ESTACA
													MYRTACEAE URUGUAY	SEMILLA
													OENOTHERACEAE PERÚ, CHILE, ARGENTINA	ESTACA
													RUBIACEAE URUGUAY	SEMILLA
													SCROPHULARIACEAE HIBRIDO	ESTACA
													HYPERICACEAE ISLAS CANARIAS	ESTACA
													OLEACEAE CHINA	ESTACA
													LYTHRACEAE ASIA, OCEANIA	ESTACA
													LABIATAE REGION MEDITERRANEA	ESTACA

Calendario Floral



ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	LUZ	FAMILIA Y ORIGEN	REPRODUCC.
													LABIATAE AFRICA	ESTACA
													OLEACEAE JAPON	ESTACA
													MALVACEAE AMERICA TROPICAL	ESTACA
													MAGNOLIACEAE CHINA	ACODO
													BERBERIDACEAE CHINA Y JAPON	SEMILLA
													VERBENACEAE AMERICA TROPICAL	ESTACA
													PITTOSPORACEAE CHINA Y JAPON	SEMILLA
													PITTOSPORACEAE CHINA Y JAPON	ACODO
													PLUMBAGINACEAE AFRICA DEL SUR	ESTACA Y ACODO
													PUNICACEAE EUROPA Y ASIA	SEMILLA Y ESTACA
													ROSACEAE CHINA	SEMILLA
													SCROPHULARIACEAE MEXICO	ESTACA
													LEGUMINOSAE URUGUAY	SEMILLA
													BIGNONIACEAE SUDAMERICA TROPICAL Y SUBTROPICAL	SEMILLA
													LABIATAE REGION MEDITERRANEA	ESTACA



LA MOSCA
Asesina y Suicida
(BICHERA)

Por el Entomólogo A. Silveira-Guido

Asociación de Periodismo Científico

Con el título *PELIGRO: MOSCAS ASESINAS* se encabezó una noticia proporcionada por telegrama proveniente de Roma (ANSA y REUTER). Aunque la plaga es bien conocida por nuestro hombre de campo creímos oportuno aportar ajuste y ampliar el tema, citando otras moscas (dípteros) importantes para la ganadería uruguaya.

NOMBRES COMUNES DE LA PLAGA

Mosca Azul, Mosca Asesina.
Bichera, Gusanera, Mosca de las heridas, Screw-worm (en inglés), etc.
Esta plaga difícilmente reconocible en su estado adulto (de mosca), es corriente verla amontonada en estado de larva (miasis o bichera) sobre o en el ganado, por los criadores. La mosca puede pro-

vocar el asesinato (la muerte) de sus víctimas con síndromes de meningitis, peritonitis u otro cuadro grave. Por otro lado ser suicida de la especie porque es susceptible de autoeliminarse (en masa) cuando los machos son sexualmente esterilizados (por radiación gamma cobalto), técnica que puede conllevarla a la supresión de la especie misma. Esta es una gran arma contra los enemigos del hombre; y uno de los descubrimientos biológicos más sobresalientes del siglo XX.

OTRAS MOSCAS

En Uruguay, al menos, son cinco las especies de moscas que perjudican a los animales mamíferos domesticados y al hombre (se exceptúa la mosca común o doméstica, la de los cadáveres, de las letrinas, jejenes y polvorines). Incluidas en las cinco especies, están: Mosca de la locura de los ovinos (*Oestrus*), "Gusano" macaco o berne (*Dermatobia*), "Gusano" del estómago de los yeguarizos (*Gastrophilus*), Mosca de establo (*Stomoxys*) y el "Gusano" de la bichera o Mosca Azul, también bautizada recientemente como "Mosca Asesina".
Ponemos "gusano" entre comillas porque no son verdaderos gusanos, dado que las larvas son segmentadas, lo cual no ocurre con los verdaderos gusanos que no tienen segmentación.
De las cinco especies citadas, la última es la que tiene una mayor importancia económica, siendo principal objeto de este artículo.
La presencia de gusanos o larvas de moscas (agrupadas) en cuerpos vivos de animales (incluso humanos) se les da el nombre genérico de miasis.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La "bichera" está extendida por todo el territorio uruguayo.
En América, desde los Estados del sur de los EE.UU. de América hasta la Patagonia.
Aparentemente estaría extendiéndose en Africa y aún en Europa (sur), lo cual es tema de intensa alarma actual.

ANIMALES ATACADOS

Hombre, bovinos, ovinos, equinos, suinos, mulas, chivos, perros y mamíferos salvajes o silvestres.

IMPORTANCIA ECONOMICA Y DAÑOS

La importancia económica está dada por la pérdida directa de animales, peso *bajo, daños en los cueros, etc., etc.* Y por las pérdidas indirectas dada por las inversiones requeridas para prevenir y/o "curar" (con el empleo de medios químicos, físicos o biológicos).
Los daños por "bichera" son graves *cuando ataca al hombre (generalmente* desaseado o ignorante que sufriera alguna herida. En el Interior presenciamos el caso de un joven con bichera en la cabeza.
En los animales los ataques en la cabe*za pueden generar una meningitis*; y cuando ataca el ombligo de un recién nacido puede provocar una peritonitis.

DESCRIPCIONES

El adulto de la Mosca de la bichera es un individuo de tono general oscuro, azulverdoso luciente, casi el doble del tamaño de una mosca común o doméstica, con tres rayas longitudinales paralelas oscuras en el dorso, lo que la separa de la Mosca de los Cadáveres. Tiene ojos rojizos. El "gusano" o larva, plenamente crecido, mide unos 15 a 17 mm de largo. La *pupa* o "barrilito tiene unos 15 mm de diámetro mayor.

BIOLOGIA, HABITOS Y COSTUMBRES

Las hembras comienzan sus vuelos activos en primavera. Una vez fecundadas depositan los huevos, cuya eclosión

demora 10 a 30 horas, dando origen a larvitas que irán hacia sitios sensibles (heridas) para alimentarse de carne hasta terminar su crecimiento en 5 a 10 días, al cabo de los cuales se tiran al suelo para formar la pupa o "barrilito". En este estado durará entre 4 a 14 días. Finalmente aparece el adulto (la Mosca Azul). Tiene varias generaciones anuales.

La mosca de la bichera o Mosca Azul o Mosca Asesina deposita sus huevos sobre la parte seca de la orilla de las heridas. Las heridas pueden ser provocadas por alambres de púa, clavos de poste y bretes, consecuencia de acciones de lucha, marcas y señales, descorne, descole, esquila, castración, etc.

La herida abichada da oportunidad a que otras moscas de la misma especie o especies afines pongan sus huevos. De aquí, que en una misma bichera aparezcan larvas de distinto tamaño y clase.

La Mosca Azul para poner sus huevos no puede hacerlo, en general, si la piel o la mucosa no presenta una perforación o herida. Una sola hembra puede llegar a 3.000; en cada postura puede depositar de 10 a 400 huevos.

CONTROLES

Las medidas para controlar a esta plaga pueden ser de carácter preventivo o "curativo".

Preventivamente, como primer acto, deberá hacerse inspección de animal por animal con la mayor frecuencia posible para hacer viable la captación del foco o focos iniciales, con lo cual ahorraremos sanidad y tratamientos.

Las infestaciones son provocadas directa o indirectamente por el hombre, los daños deben ser prevenidos por el mismo hombre.

En casos graves deberá recurrirse al médico veterinario competente de la zona.

Sobre medidas químicas, se deberá desterrar la aplicación de aceite quemado en las heridas, que si bien afecta a la plaga, puede provocar infecciones purulentas nocivas. En sustitución podrá recurrirse al alquitrán de pino.

Es aconsejable: "Previo al servicio dosificar a doble dosis los carneros, con closantel (o similar) que además de reducir la miasis de la cabeza por peleas, es un excelente lombricida y saguaypicida, utilizando aspersiones o inmersiones" (SUL). En plaza, para tratamientos generales, existen buenas formulaciones químicas, entre ellas las hay en forma de aerosoles con ingredientes activos como la cypermetrina y vapona.

CONTROL POR ESTERILIZACION SEXUAL

Este tipo de control (autocida) es, sin duda alguna el más científico de todos (1990), aún desde el punto de vista ecológico más estricto. Consiste en aplicar radiaciones gamma cobalto sobre los machos de la Mosca Azul y trastornar su fórmula cromosómica.

Como operación previa se cría la mosca en grandes masas (en EE.UU. de A., se empleó carne de Ballena).

Los machos irradiados (caso de EE.UU.) se soltaron en el Sur Este en una cantidad tal que se contabilizaron unos 400:000.000, distribuidos por medio de aviones en las áreas donde estaba presente la dañina mosca.

La hembra que recibe un espermatozoide irradiado no queda fecundada, muriendo sin dejar descendencia. Un macho puede copular 17 hembras.

La operación tuvo un éxito significativo, salvándose pérdidas de más de 50:000.000 de dólares anuales (a los ganaderos). La operación costó solamente unos 3:000.000 de dólares.

Tuve oportunidad de seguir la técnica, estando en viaje de estudios en el Estado de Florida. También visitamos la isla de Curação donde se hicieron los experimentos previos, los cuales fueron contundentes.



En algunas Zonas del Este se ha generalizado el uso de la quincha.

Techos de Quincha

Por el Arqto. Diego C. Venturini

1. INTRODUCCION

El término "quincha" parece ser proveniente del idioma quechua y se le relacionaba con el concepto de cañizo, seto, barrera o cerco.

En la época hispánica esta acepción se fue transformando y tomando matices propios en distintas regiones. En algunas zonas de nuestro continente, se le conoce actualmente como un sistema constructivo –a veces con estructura de madera– constituido por un entramado de cañas revestido con barro, yeso u otro material, aplicado a paredes o techumbres.

En nuestro país, este vocablo se aplica comúnmente a un sistema constructivo basado en un cerramiento de paja apoyado en una estructura de madera.

Al parecer los antecedentes de este sistema en el Río de la Plata los podemos encontrar en la sustitución de las tolderías in-

dígenas (cabañas compuestas por cueros vacunos) por casas más convenientemente construidas con techo pajizo a dos vertientes.

Así J. Giuria, *refiriéndose al Montevideo incipiente de la primera mitad del siglo XVIII afirma* que los materiales empleados en nuestras primitivas construcciones debieron ser piedras en bruto o adobes para los muros y troncos y ramas de sauce o de otros árboles, traidos desde los montes de *la barra del Río Santa Lucía, para confeccionar* la armadura del techo, que sería a dos aguas con paja brava para la cubierta.

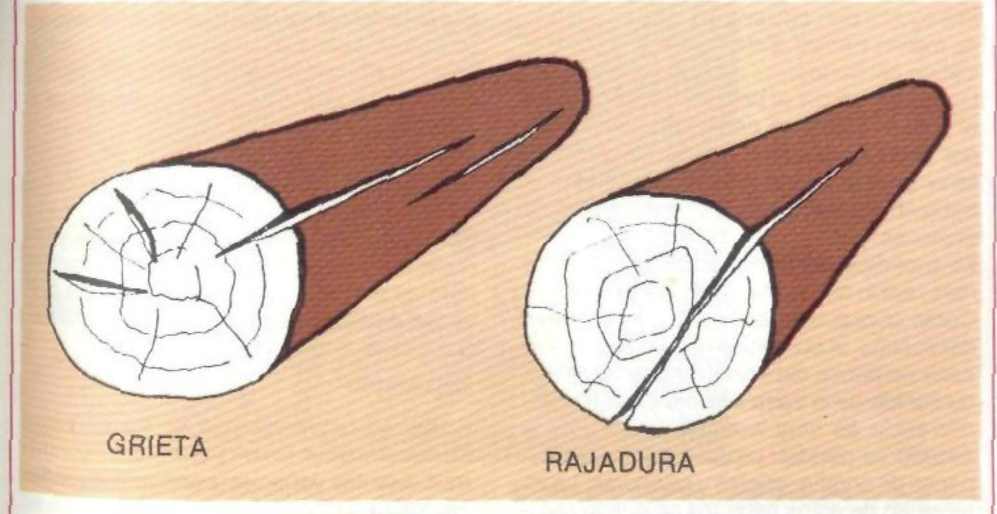
Es interesante destacar que esta técnica constructiva con gran arraigo en nuestras tradiciones se ha desarrollado alejada de estudios teóricos y basándose en la continuidad de los conocimientos prácticos transmitidos por los quinchadores, verdaderos artesanos que careciendo de preparación académica logran con su práctica e intuición, resultados a veces excelentes.

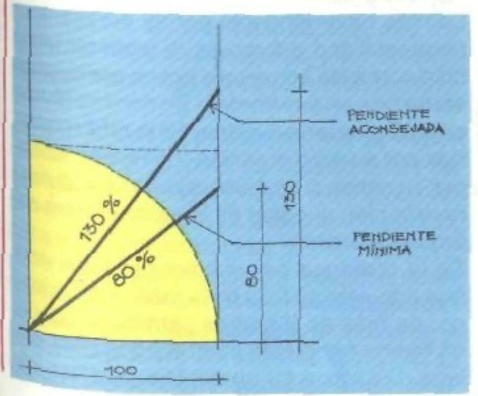
2. MATERIALES

Los materiales usados son propios de la región y le impregnan características específicas en lo que a textura y color se refiere. Se trabaja fundamentalmente, con madera y paja.

2a) Madera

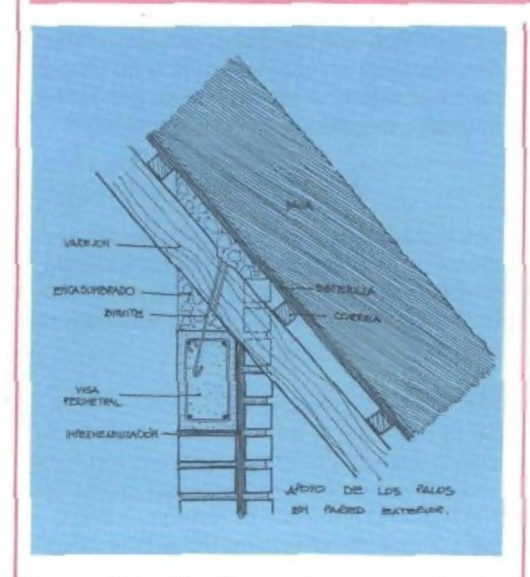
Se la puede usar escuadrada (cuando ha sido trabajada y presenta una sección con*tinua generalmente rectangular)* o en rollizos (cuando presenta su forma natural). Esta última forma es la más usada en cabañas por ser más económica y dotarla de elementos rústicos.

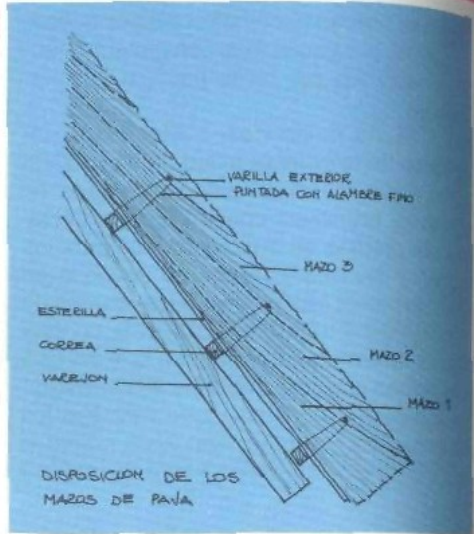




De todas las maderas existentes en nuestro país la más apropiada para este uso es el eucalyptus. Es relativamente dura y de bajo costo, además de existir en cantidad *abundante en nuestro medio.*

Se seleccionan los troncos más derechos y se cortan tratando de obtener las secciones más uniformes posibles. No sabemos en qué se basa, pero un criterio tenido en cuenta por algunos quinchadores, para que el tronco no se apolille es hacer el corte con la luna en menguante.





Enseguida del corte se pela, que es cuando da menos trabajo. Esto favorece la conservación del tronco.

Luego comienza el proceso de secado en el cual el tronco va perdiendo humedad y por ende se aliviana. Asimismo conviene tener en cuenta que el tronco verde es más trabajable para tareas de corte, clavado y muescas.

La superficie del tronco normalmente seca más rápido que la masa interior del mismo. Como consecuencia de ello, al comienzo del secado, el contenido de humedad de la zona periférica del tronco es menor que el contenido de la zona interna. Cuando esta diferencia es muy acentuada, durante el secado se pueden producir tensiones capaces de originar grietas y rajaduras. La intensidad de estos defectos se puede reducir proporcionando sombra con lonas o arpilleras en la cabeza de los rolos.

Es recomendable aplicar algún tratamiento a la madera a efectos de protegerla de agentes biológicos como hongos e insectos (polillas, taladros y termitas).

Estos pueden ser a pincel, por inmersión en piletas, por inyección a presión mediante autoclaves o por otros procedimientos.

De los muchos productos usados como preservadores, los más comúnmente utilizados a estos fines son la creosota y el pentaclorofenol que se aplican rebajados en gasoil, kerosene o aguarrás.

El pentaclorofenol de uso más reciente posee mejor penetración en la madera, no le confiere olor y la madera tratada (contrariamente a la creosota) puede ser pintada una vez que el solvente se ha volatilizado. Es de destacar que es un producto altamente tóxico y que hay que evitar el contacto directo con la piel.

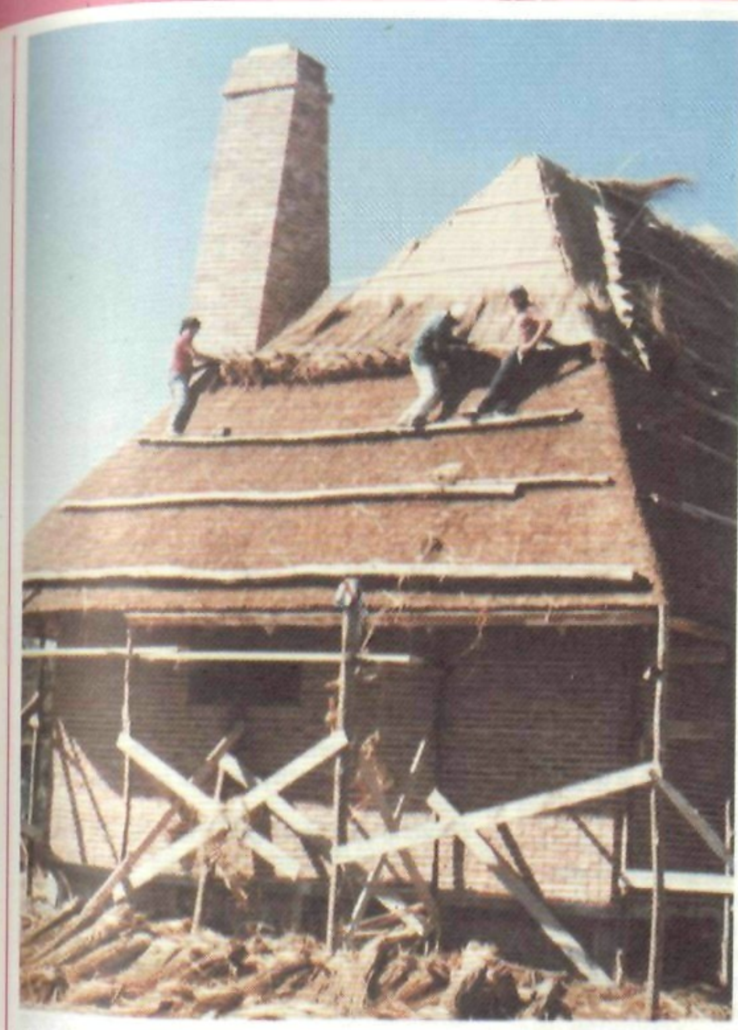
Para lograr una buena penetración del producto por medio del pintado o pulverización (formas más comunes) se recomienda dar varias manos con los troncos descortezados y secos.

2b) Paja

Crece espontáneamente en los bañados de nuestro país. En los pajonales encontramos distintas especies: cortadora, espadaña, totora, arrocillo, etc.

La más recomendable por su dureza, impermeabilidad y largo es la primera, también conocida como paja brava, por poseer serruchos en sus bordes. Su nombre técnico es Cortadería Sellana. Es la más requerida por su gran duración. Su rigidez, dada por un nervio duro, hace que no se ondule y resista bien el golpe de la palmeta para su emparejamiento.

Se la distingue por el color borra de vino que adquiere su tallo en la madurez. Su largo, de más de 2 metros permite colocarla en buena pendiente interna y con gran solape. Debido a su porcentaje de sílice es

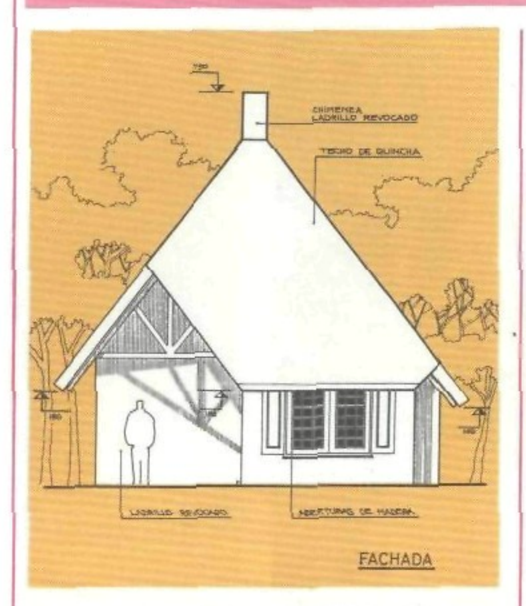


La colocación y cosido de la paja, se hace por fajas horizontales.

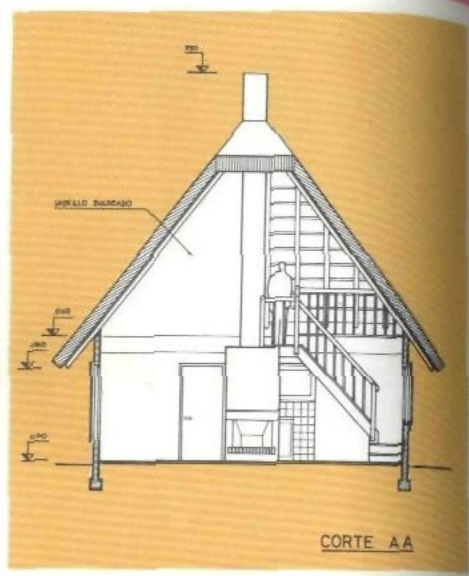
muy impermeable al agua.
Se ha extraído mucha de la costa del río Santa Lucía. El corte debe hacerse cuando la planta llega a su madurez, para obtener el rendimiento óptimo de sus cualidades.
Luego de cortada se ata en mazos de unos 30 cm de diámetro. Los mismos se exponen al aire y sol para su secado antes de ser usados. Es común verlos extendidos en el suelo al pie de obra o formando parvas para su mejor ventilación.
Para elegir la paja a utilizar los quinchadores suelen tener en cuenta varios aspectos: su madurez (lo que asegura una dureza y altura aceptable); su limpieza (para evitar la putrefacción); que los mazos estén bien apretados (por su rendimiento); y que su largo sea parejo (para lograr un techo con compactación y espesor uniforme).

3. PROCEDIMIENTO

La utilización de la paja infiere condicionantes constructivas como la pendiente y estructura de soporte y determina características espaciales, de color, de textura, de aroma, que son propias del sistema.
La cubierta, generalmente de 20 a 25 cm de espesor, está formada por la superposición solapada y apretada de la paja. Cuando está bien construida, el agua no pasa de los primeros centímetros pues le es más fá-



FACHADA


CORTE AA

cil deslizarse por las pajas inclinadas que penetrar por los intersticios de ellas.
Para esto es importante que la paja (impermeable por la cerocidad natural que le imprime la conformación silícea en su madurez) esté bien apretada y con una pendiente superior al 80%. No obstante la pendiente aconsejada por algunos quinchadores es del 130%.

El exceso de humedad puede pudrir la paja. Por eso el material se coloca lo más seco posible, se le da una pronunciada pendiente al techo así como también hay que procurar que el mismo tenga asoleamiento y buena ventilación.
De estos elementos depende fundamentalmente la calidad y duración de los techos de quincha.
La estructura de soporte básica de la quincha está conformada por un entramado de correas horizontales que se apoyan en varejones inclinados. Estos a su vez, en la mayoría de los casos se apoyan en el muro y en la cumbrera.

En el apoyo del muro es común que se haga una carrera de hormigón armado y se prevean bigotes para la sujeción de los varejones. Las uniones entre palos se pueden hacer con clavos gruesos y se ayuda con cortes mediante una hachuela.
Los varejones que conforman las polleras de la quincha, conviene que excedan las longitudes indicadas en los planos para un posible ajuste en obra y luego emparejarlos.
Muchas veces, a efectos de darle una terminación interior más prolija, se coloca entre las correas y la paja una esterilla de juncos.
El techo se comienza colocando los mazos de paja por la parte más baja. Una vez ordenado y emparejado el material de una hilera se procede al cosido, operación ésta que apreta y fija la paja a la estructura. Esta consiste en apretar un alambre grueso o varilla superior con las correas, mediante puntadas de alambre fino. Así se procede hasta llegar a la cumbrera.
La pericia del quinchador hace que el material quede bien apretado y parejo en toda la superficie.
Hay partes del techo que merecen una especial atención y cuidado en su realización como por ejemplo, la cumbrera y los atravesamientos de ductos.
Es importante resolver correctamente estos detalles constructivos para evitar la entrada de agua. A estos efectos se practican diferentes soluciones, con babetas de plomo, hormigón poroso, malla de acero, arena y portland, etc., que deberán ser aconsejadas por el quinchador y el profesional actuante en cada caso.



La falta de asoleamiento puede favorecer la aparición de musgos y hierbas capaces de alterar las cualidades naturales de la quincha.

4. REQUINCHE

Se denomina así la operación de agregar y fijar una nueva capa de paja al techo existente, con la finalidad de recomponer el deterioro causado por el transcurso del tiempo.

Podemos considerar como término medio que un techo de quincha bien construido puede mantenerse en buen estado aproximadamente 12 ó 15 años. Se estima que luego de efectuado el requinche pueda tener una duración similar.

5. COMPORTAMIENTO

5a) Térmico

No conocemos estudios precisos que se refieran a este tipo de cerramiento. No obstante la experiencia indica que dada su construcción integrada con un importante porcentaje de aire funciona como un buen aislante térmico. Es decir que es fresco en verano y cálido en invierno.

Sabemos también que hay varios factores que pueden incidir en este comportamiento, como por ejemplo: la ventilación (que ayuda al secado); la edad de la quincha (se oscurece con el paso de los años); la presencia de vegetación (dificulta el escurrimiento del agua y mantiene la humedad); la humedad ambiente (la conductividad térmica del agua es muy superior a la del aire y por ende cuanto más humedad, es menos aislante); etc.

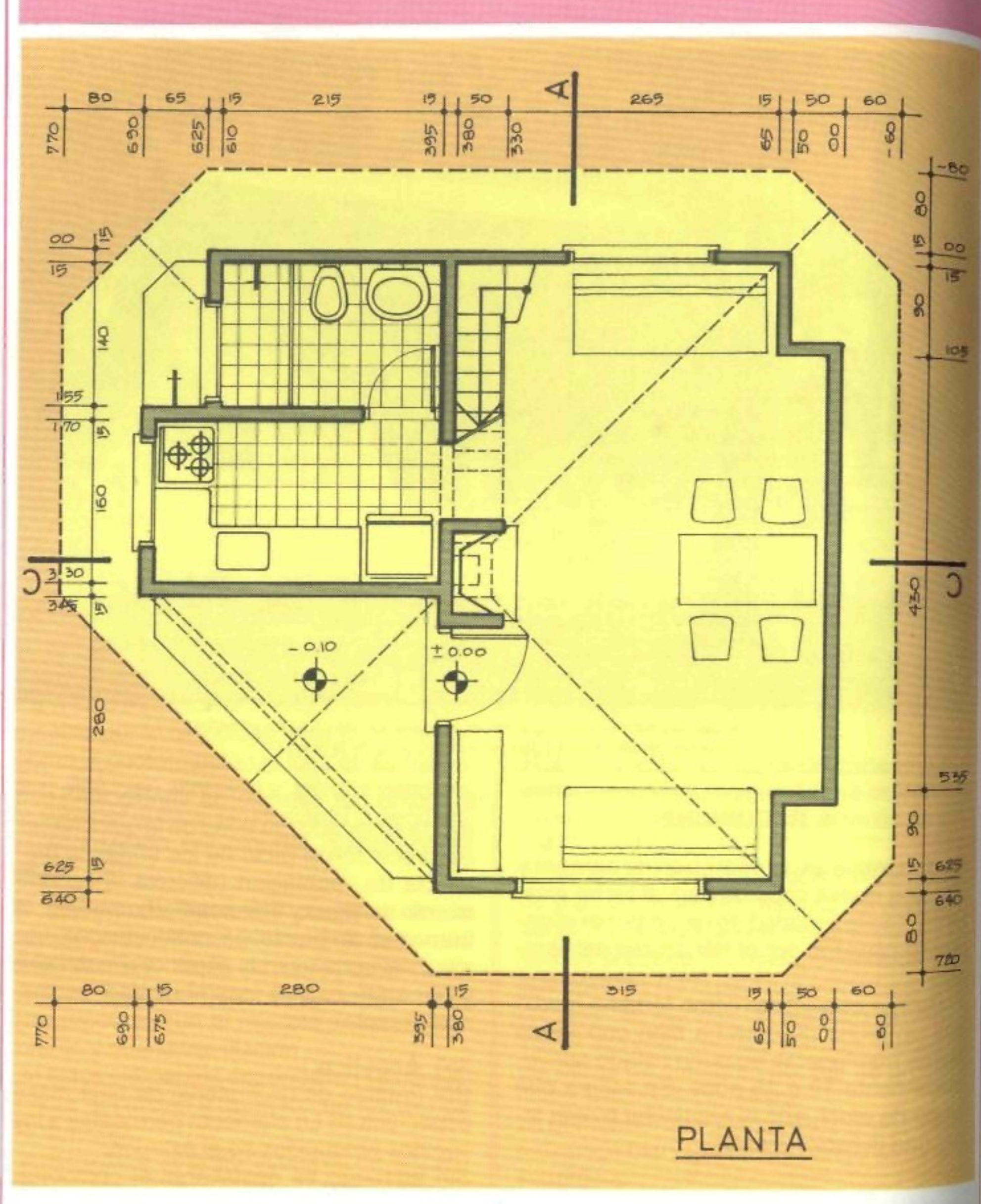
5b) Acústico

Por tratarse de un material de baja masa específica es un elemento permeable a los sonidos producidos en el exterior.

Sin embargo es destacable el comportamiento con los sonidos producidos en el interior. Su constitución material unida a su textura rugosa, hace que sea absorbente del sonido y que evite la reverberación, mejorando las condiciones acústicas de la sala.

6. PREVENCION CONTRA INCENDIOS

La instalación eléctrica deberá ajustarse a la reglamentación de UTE para lo cual la misma deberá ser enbutida. También se



aconseja colocar el tablero de fusibles lejos de la quincha.
Otro elemento a tener en cuenta es la estufa a leña. Es conveniente colocar un chispero en la salida del ducto.
Respecto a los fuegos exteriores se aconseja no tener árboles secos cerca del quinchado, el cual no deberá prolongarse hasta el suelo.
Se han desarrollado varios productos provenientes de sales minerales inorgánicas que tienen la propiedad de impedir o retardar la combustión en la madera.

7. ALGUNOS CUIDADOS

Los quinchos deben ser tratados con un programa de mantenimiento que puede variar según la zona, el suelo, el clima y su destino.
Los palos en general hay que protegerlos contra taladros, hongos y humedad. La



De humildes viviendas campesinas a lujosas residencias y casas de veraneo, han sido construidas con esta técnica.

paja y alfajías pueden merecer distintos tratamientos según zona y destinos.
Los problemas de conservación y control de plagas pueden ser diferentes en galpones, silos, parrilleros, canchas o viviendas y por ende deben ser tratados con distintos procedimientos.
En nuestro medio hay varias firmas autorizadas capaces de asesorarnos en materia de fumigación.

8. ANALISIS ECONOMICO

Según la información obtenida hay una franja de oscilación en los precios recabados sobre quinchado. Podemos considerar que el precio de un buen techo de quincha, incluyendo materiales y mano de obra puede variar de 20 a 35 dólares por metro cuadrado. Obviamente este precio incluye la estructura de madera.
Para tener una referencia, diremos que para construir un techo de hormigón armado revocado interiormente, impermeabilizado y revestido de tejuelas de cerámica hay que pensar en invertir no menos de U$S 65 por metro cuadrado.

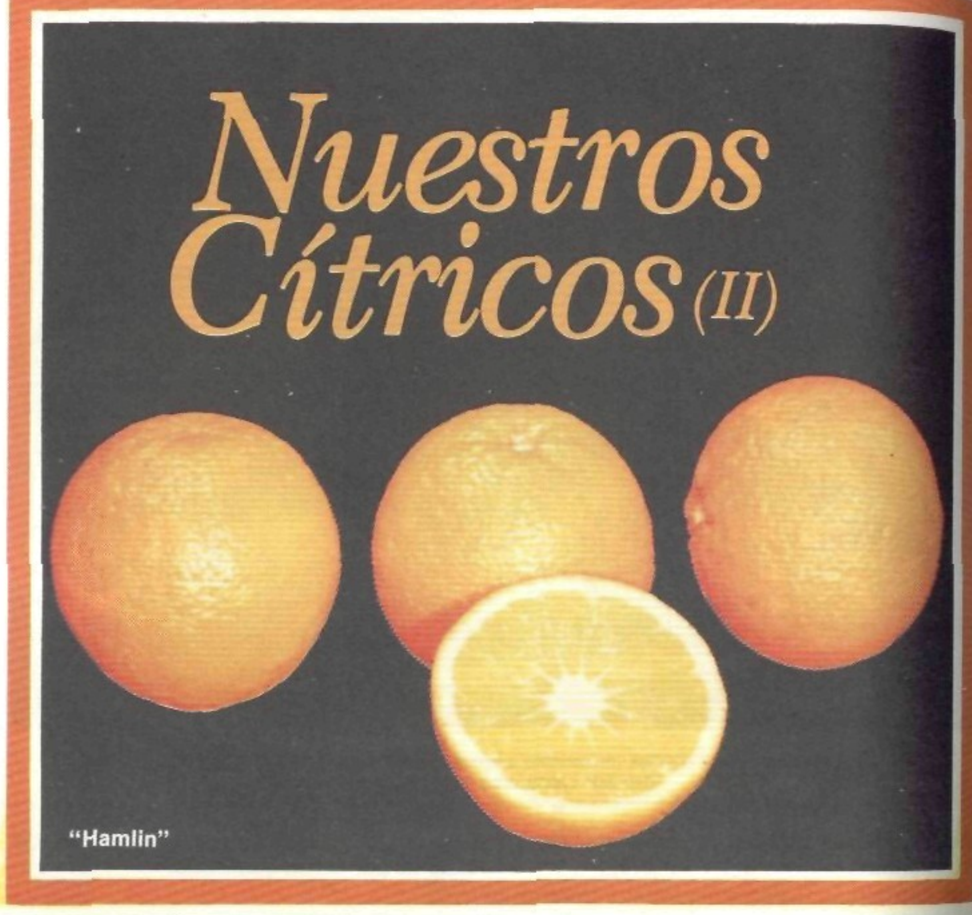
9. MINI CABAÑA

Presentamos una opción pensada como cabaña mínima para playa o campo. Consta de un ambiente, más baño y cocina. Sobre estos dos tiene un entrepiso a modo de bohardilla que se vincula espacialmente con el ambiente principal.
Desde el punto de vista constructivo la ausencia de cumbrera y el pasaje del ducto por el punto más alto facilita el escurrimiento del agua.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- "La Arquitectura en el Uruguay". Juan Giuria.
- "Desde la época del cuero crudo hasta la del Hormigón Armado". Juan Giuria.
- "Bóvedas a base de quincha en las edificaciones Monumentales del Virreinato del Perú". Ferruccio Marussi Castellán.
- "Quincha". Tesis Facultad de Arquitectura.
- "Análisis de las cubiertas de Quincha". Tesis Facultad de Arquitectura.
- "Manual de Maderas Comerciales, equipos y proceso de utilización". Tuset y Durán.

Nuestros Cítricos (II)



"Hamlin"

Por los Ings. Agrs. Alicia Namesny Vallespir y Claudio Namesny Vallespir

En la anterior entrega acerca de los cítricos cultivados en Uruguay, nos habíamos ocupado de las variedades de mandarinas (Almanaque del Banco de Seguros del Estado, 1990), hoy continuamos con las variedades de naranjas.

LAS NARANJAS

Las naranjas que consumimos en fresco o en jugo pertenecen a una única especie (Citrus sinensis), existiendo una amplia gama de variedades cultivadas a nivel mundial, la mayoría de las cuales se encuentran en el país, ya sea a nivel de estaciones experimentales o de empresas privadas, si bien las que se desarrollan con éxito comercial con fines de exportación hasta el momento no superan las cuatro variedades, las que representaron el 52% de las exportaciones de cítricos del país en el año 1987.

Siguiendo el mismo criterio utilizado para las mandarinas, podemos clasificar las naranjas según su época de maduración en tempranas (mayo, junio), intermedias (junio, julio) y tardías (julio, agosto). Como se puede observar, las variedades tempranas de naranjas maduran con posterioridad a las variedades tempranas de mandarinas y al igual que éstas, el clima y el suelo van a afectar el momento de su maduración, produciéndose ésta antes en los departamentos norteños y con suelos pedregosos o arenosos.

Otra forma muy común de clasificar a las naranjas es de acuerdo a la presencia o ausencia de "ombligo" o "navel" en inglés.

Variedades de maduración temprana

Washington Navel

El fruto es de tamaño grande a muy grande, superficie lisa o ligeramente rugosa, color de la pulpa anaranjado intenso, contenido de jugo medio, no siendo recomendable para la obtención de jugo debido a la presencia de limonina e isolimonina en el albedo (porción blanca de la cáscara), las que le confieren al mismo un sabor desagradable. Poseen poca conservación en el árbol una vez alcanzada la madurez.

Numerosas mutaciones se han originado a partir de las naranjas "Navel", debido a la inestabilidad genética que las caracteriza, denominándose en general como grupo de las "Navel", ya que muchas veces se hace imposible distinguir entre las diferentes mutaciones. Algunas de las más importantes que podemos citar son:

Baianinha

Fruto de forma ovalada y de mucho menor tamaño que la "Washington", lo cual es ventajoso debido al excesivo tamaño de esta última. Es cultivada sobre todo en el estado de Sao Paulo en Brasil.

Navelina

Esta variedad es muy importante en España; el árbol es de menor porte y menos vigoroso que el de "Washington".

Navelate

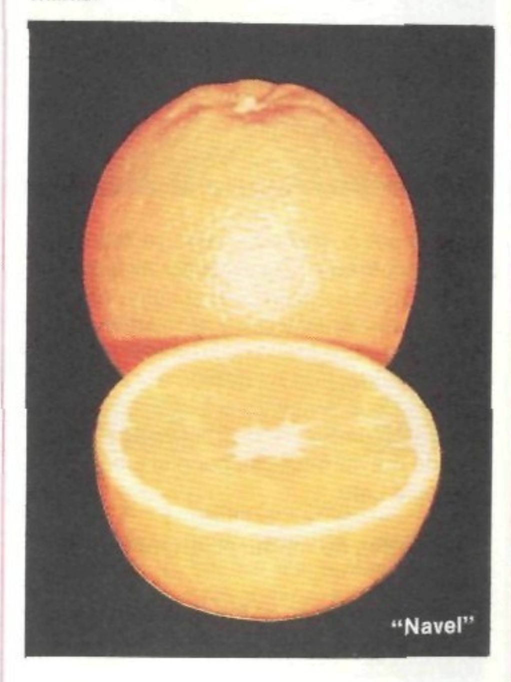
Es una mutación de la "Washington" descubierta en España en 1948. Madura dos o tres semanas después que su progenitora, por lo que puede ser considerada de maduración intermedia.

El 22% de las naranjas exportadas por el país en el año 1987 correspondió al grupo de las "Navel". Son las naranjas de mayor sabor para su consumo en fresco, representando un verdadero deleite para el paladar cuando se encuentran en su punto adecuado de madurez. Algunos empresarios suelen madurar artificialmente esta fruta cuando aún no ha llegado a un grado aceptable para su consumo, a efectos de obtener altos precios al ser las primeras naranjas que aparecen en el mercado interno, logrando cambiar el color aún verde de la cáscara, pero no el sabor, engañándose así al consumidor, el que muchas veces prefiere no repetir esta desagradable experiencia por un prolongado período de tiempo.

Salustiana

Presenta una precocidad similar a la de "Washington", si bien no pertenece al grupo de las "Navel".

El tamaño del fruto es de mediano a grande, superficie ligeramente rugosa, color de la pulpa anaranjado pálido, contenido de jugo medio y generalmente no poseen semillas.



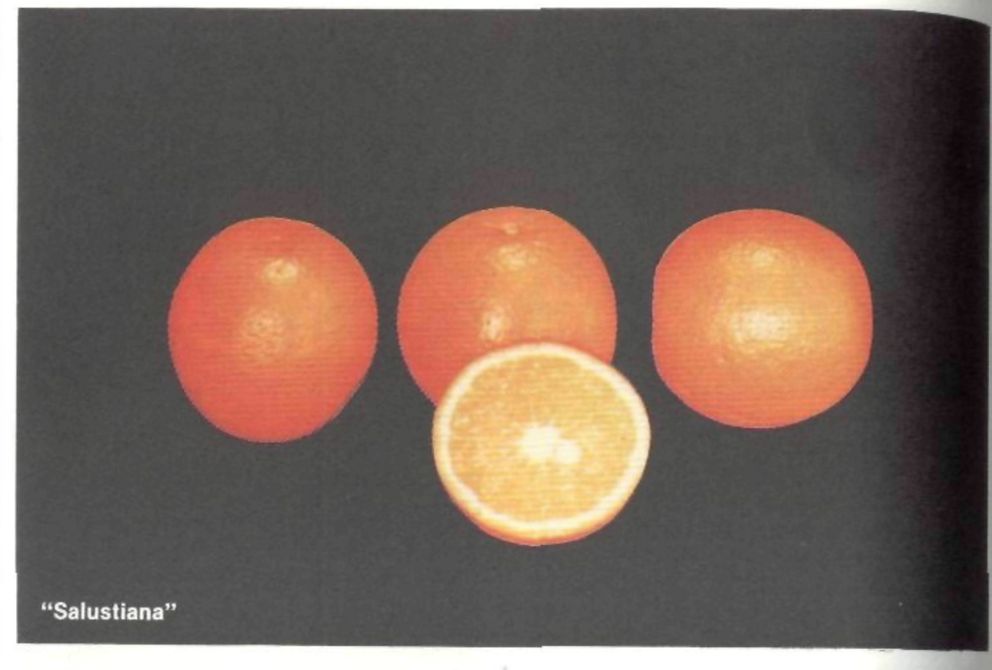
"Navel"

Puede ser conservada durante cierto tiempo en el árbol sin mayor pérdida de su calidad. Se originó en España, a partir de una mutación de yema de naranja "Comuna".

Las exportaciones de esta variedad en el año 1987 representaron menos del 1% de las naranjas exportadas por el país.

Hamlin

Fruto medianamente pequeño, siendo uno de los problemas que presenta esta variedad en el país, cáscara fina y lisa lo que la hace deshidratarse fácilmente, tomando aspecto de fruta envejecida a los pocos


"Salustiana"

días de ser cosechada, si no se la protege adecuadamente. Presenta pocas semillas, de 4 a 5 como máximo, pulpa bien coloreada. Es una variedad muy productiva.
Se hizo famosa luego de la helada de 1894/95 en Florida, E.U.A., debido a la mayor resistencia que presenta al frío, en relación a otras variedades. Actualmente es la variedad de mayor difusión mundial luego de la Valencia Late.

Variedades de maduración intermedia

Cadenera

El tamaño del fruto es medio, superficie lisa o ligeramente rugosa, color de la pulpa anaranjado, contenido de jugo alto y comúnmente no presenta semillas. El fruto se asemeja a la Salustiana, aunque se distingue de ésta por su menor precocidad. Es de origen español.
En el año 1987 esta variedad representó aproximadamente el 1% de las exportaciones de naranjas del Uruguay.

Criolla o Común

Existen plantaciones viejas de esta variedad sobre todo en el norte del país. Presentan entre 10 y 15 semillas por fruto y la cáscara tiende a separarse de la pulpa, lo que la hace inadecuada para la exportación por estos dos motivos, afectando el segundo de los factores señalados la conservación de la fruta luego de cosechada.
Muchas veces se la puede confundir con la naranja Hamlin, diferenciándose fácilmente de ésta por el alto número de semillas.

Variedades de maduración tardía

Valencia Late

Es la variedad más difundida a nivel mundial, debido a su excelente calidad, adaptación a una amplia gama de climas y gran conservación tanto en el árbol como luego de cosechada. Representó el 77% de las exportaciones de naranjas del Uruguay en el año 1987.
El fruto es de tamaño mediano, superficie lisa o ligeramente rugosa, color de la pulpa anaranjado, calidad de jugo alta y presenta bajo número de semillas. El árbol es de gran talla y vigoroso.
El fruto posee la desventaja de "reverdecer" hacia el verano, lo que le da una apariencia de fruta verde, estando interiormente totalmente apetecible al paladar.
Su origen no es muy conocido, pero en general se piensa que es originaria de Portugal, a pesar de que su nombre nos lleva a asociarla con España. Hacia 1871 fue introducida en E.U.A.



El Departamento de Incendio del B.S.E. ha buscado, con el paso de los años, no limitar su tarea al ámbito de la actividad comercial pura. Las factibles pérdidas económicas han de ser evitadas por todos los medios posibles, no solamente como forma de minimizar las indemnizaciones, sino como método además para evitar pérdidas al país.

Un comercio siniestrado, una industria afectada por un accidente de la naturaleza de los amparados por nuestras coberturas, pueden significar pérdidas de bienes, pérdidas de mercaderías exportables e incluso pérdidas de fuentes de trabajo.

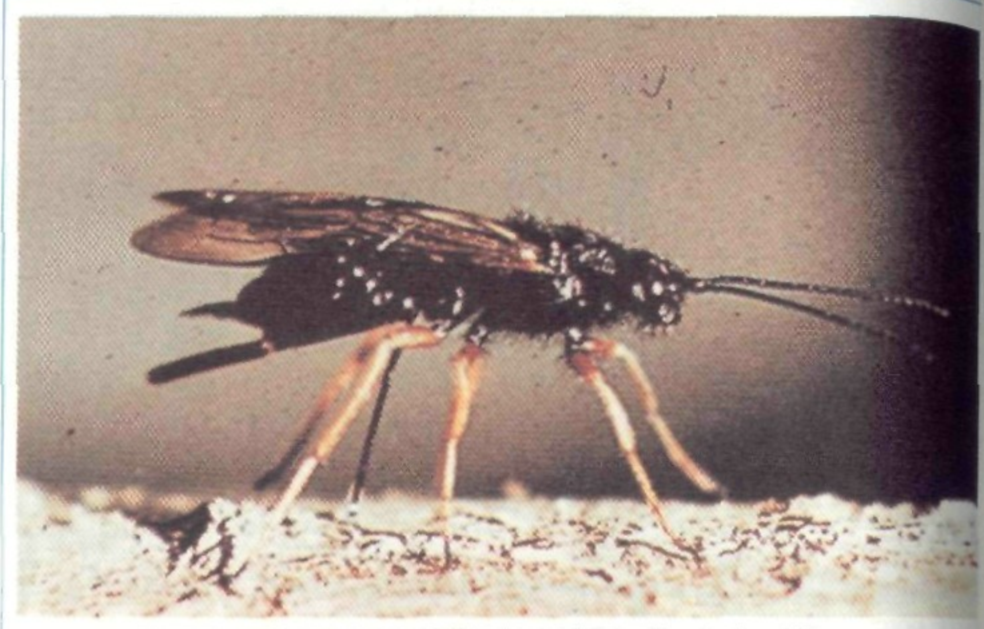
En ese sentido se busca, en forma permanente, desarrollar actividades prevencionistas con personal previamente capacitado. Dicho personal no solamente cumple su tarea en el ámbito de la fijación de los costos de las coberturas, mediante el análisis del riesgo propuesto, sino que además asesora al cliente sobre aquellos aspectos susceptibles de ser mejorados en materia de seguridad.

Esta tarea incluso, en aquellas industrias de importancia, puede verse apuntalada mediante el dictado de charlas o cursos al personal de las mismas, con aporte de material didáctico, sin costo adicional para el cliente.

La concreción de medidas en el entorno de una mayor seguridad redundará indudablemente en beneficio del Banco con una merma de la siniestralidad, pero también traerá como consecuencia un abaratamiento en los costos de los seguros.

La cobertura del riesgo de Incendio, al margen de bonificaciones de carácter puramente comercial, admite una serie de rebajas en base a elementos técnicos preventivos, a saber:

– Tenencia de elementos de extinción –extintores, bocas de incendio, rociadores automáticos, etc.– en forma reglamentaria.
– Protección estructural, referida a la protección edilicia, mediante la separación de sectores peligrosos.
– Instalaciones eléctricas protegidas y adecuadas a las necesidades del riesgo.
– Brigadistas de incendio o personal capacitado para una actuación primaria frente a un siniestro.



2.- "Avispa de la madera" *(Sirex noctilio)*, oviponiendo sobre *Pinus taeda* en el Uruguay.

SIREX: El ataque de la "Avispa de la Madera" en el Uruguay

Por el Ing. Agr. Carlos P. Ferrés Pacheco

Profesional universitario del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

INTRODUCCION

Los pinos de Uruguay y del sur de Brasil están siendo atacados por la "avispa de la madera", insecto del orden Hymenoptera conocido científicamente como *Sirex noctilio* Fabricius, originario de Europa y que se introdujo en nuestro país en forma accidental.

Se ha constituido en la plaga forestal más importante de los pinos desde el año 1980 en que su presencia fue detectada por primera vez en el Departamento de Cerro Largo, llegando a provocar en 1984 daños severos en el noroeste del territorio nacional.

La "avispa de la madera" alcanza niveles epidémicos en aquellas plantaciones que reúnen las condiciones favorables para el desarrollo de la especie, constituyéndose en una seria amenaza para los bosques jóvenes (6 a 8 años) y de edad intermedia (12 a 14 años).

El control localizado de las infestaciones

actuales, sumado a las acciones que se emprendan en el futuro, conducirán a reducir las poblaciones de este insecto a niveles económicamente aceptables y a convivir con su presencia.

DISTRIBUCION Y HOSPEDEROS

Esta avispa xilófaga es nativa de la región mediterránea, habiéndose registrado también como plaga en Nueva Zelanda y Australia en los bosques de *Pinus radiata*.

De todas las especies de pinos atacadas por *Sirex noctilio*, *Pinus taeda* ha resultado ser la más susceptible, con hasta un 60% de mortalidad, siguiéndole en orden de importancia *Pinus elliottii*.

Si se tiene en cuenta que ambas especies constituyen el 50% del área total de pinos del país, estimada en unas 30.000 hectáreas, se puede tener una dimensión aproximada de la magnitud que podrían alcanzar tales pérdidas.

En nuestro país los ataques de *Sirex noctilio* siempre se encuentran asociados con los ataques del "gorgojo del pino" o *Pissodes notatus* F.

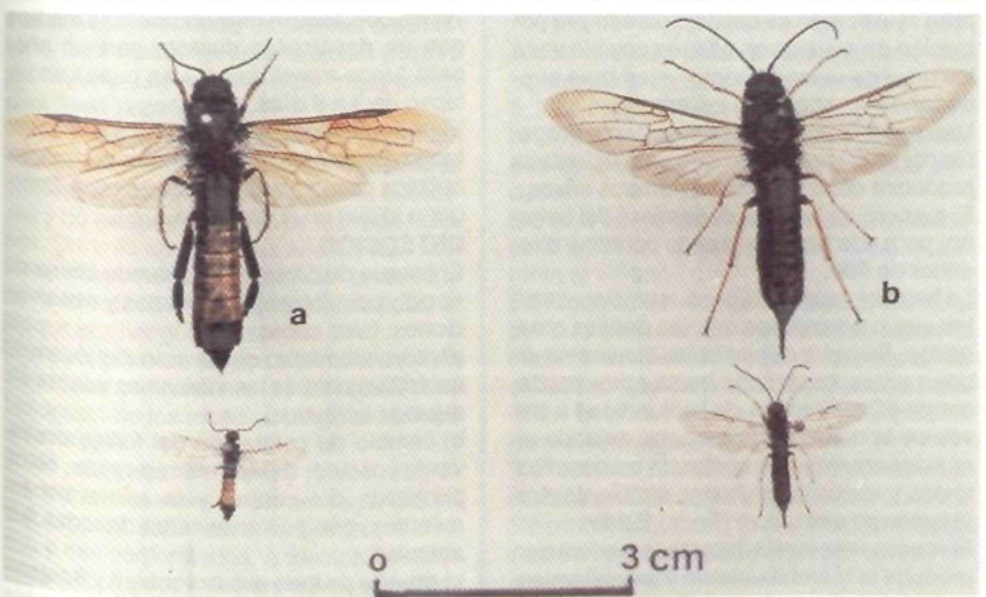
Las plantaciones seriamente afectadas son aquellas de edad intermedia, sin manejo forestal oportuno y debilitadas por factores ambientales u otras causas. Bajo estas condiciones y cuando la plaga es muy abundante, aún los árboles dominantes y sanos sucumben en uno o más años.

En una plantación bien manejada, las pérdidas económicas en un año no son grandes, pero la importancia de esta plaga no sólo debe ser medida como causa de mortalidad de árboles. Los daños que indirectamente provoca se manifiestan a través de la acción conjunta de la actividad larval, del hongo simbionte y la posterior infección de la madera con hongos secundarios y ataque de otros insectos, lo que incide en la calidad de la madera, limitando sus usos.

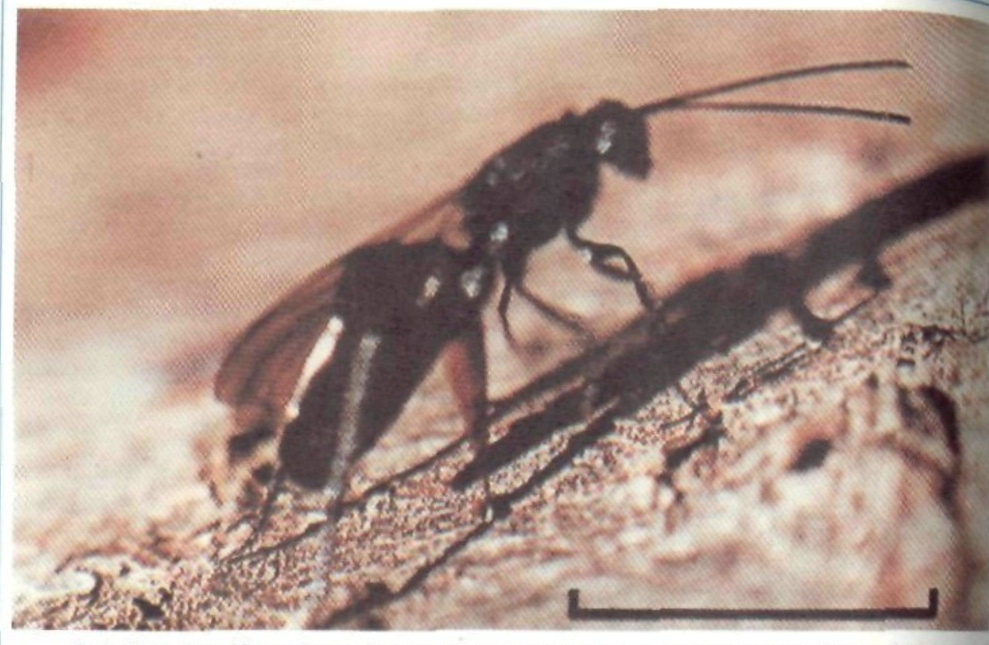
BIOLOGIA Y HABITOS

El ciclo biológico de *Sirex noctilio* normalmente es anual, habiéndose comprobado en nuestro país la existencia de ciclos de 3 meses en verano, en diámetros entre 5 y 15 centímetros, tanto en ejemplares jóvenes como en las puntas de árboles de mayores dimensiones.

Los adultos emergen de los árboles atacados desde fines de octubre hasta los últimos días de abril, pero con más abundan-



1.- Vista dorsal de adultos macho (a) y hembra (b) de la "avispa de la madera" *(Sirex noctilio)*. Nótese la falta de cintura entre el tórax y el abdomen en ambos sexos, así como la presencia de poderosas patas traseras solamente en el macho y una marcada diferencia de tamaño.



3.- *Ibalia leucospoides ensiger*, avispa parasitoide oviponiendo sobre huevos y larvas de *Sirex noctilio*.

cia desde mediados de noviembre a mediados de marzo. Se han observado dos picos de emergencia, uno más importante en el mes de diciembre y otro en febrero.

Los adultos no son fáciles de encontrar, pero si el tiempo es cálido, soleado y la población de avispas es alta, es posible ver a los machos volando como enjambres alrededor de las copas de los árboles.

Una hembra virgen dará solamente progenie masculina, en tanto que una fecundada producirá descendencia de ambos sexos.

El número de huevos dependerá del tamaño, pero una hembra grande contiene alrededor de 500.

La hembra es atraída por sustancias volátiles que producen los árboles débiles o dañados. Siempre deposita los huevos en árboles vivos, taladrando hasta aproximadamente 12 milímetros de profundidad a través de la corteza y la madera, dejando simultáneamente una sustancia mucosa fitotóxica y esporas del hongo simbionte *Amylostereum aerolatum* (Fries) Boidin.

El mucus inyectado durante la perforación produce el marchitamiento y amarillamiento del follaje y crea las condiciones adecuadas para el desarrollo del hongo dentro del tronco. El crecimiento del micelio del hongo interrumpe el movimiento del agua y seca la madera.

Las larvas que eclosionan de los huevos realizan galerías cilíndricas en la madera infestada por el hongo, las que van obstruyendo con aserrín muy compacto a medida que se desarrollan durante casi un año, para luego transformarse en pupas en un lapso de 3 a 5 días.

El período pupal dura entre 2 y 3 semanas, luego del cual los adultos alados perforarán orificios circulares en la corteza para emerger e iniciar un nuevo ciclo.

DETECCION

El ataque de *Sirex noctilio* puede ser reconocido por diferentes síntomas y observaciones, tales como:

a) marchitamiento de las acículas jóvenes, amarillamiento de las más viejas y caída de algunas acículas;

b) cambio de coloración del follaje desde verde oscuro hasta marrón-rojizo entre principios del verano y la primavera siguientes, con posterior caída de todas las acículas;

c) muerte de todo el árbol entre 6 y 8 semanas o en forma parcial, ramas gruesas o bifurcaciones;

d) presencia de adultos durante el período

de actividad y ocasionalmente restos del abdomen de las hembras, cuyo ovipositor, durante la última oviposición, quedó inserto en la corteza de los árboles atacados;
e) gotas o escurrimientos de resina sobre el tronco, originadas en los lugares de oviposición;
f) cuando existen dudas respecto al origen de la oviposición, si se retira la corteza por debajo de las gotas de resina, se podrá observar sobre la madera una mancha oval oscura característica de la oviposición de *Sirex noctilio*, con uno o más orificios en el centro;
g) orificios circulares de 3 a 7 milímetros en la corteza de los árboles muertos o parcialmente atacados en ramas y/o bifurcaciones;
h) galerías cilíndricas en la madera afectada pudiendo encontrar larvas, pupas, adultos preemergentes, vivos o muertos.

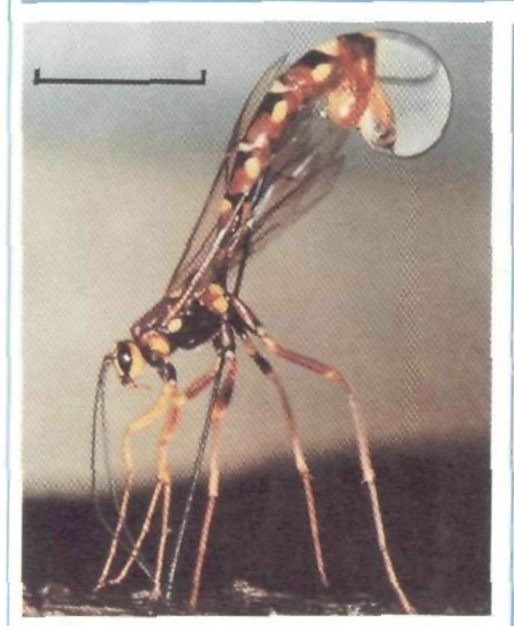
PREVENCION Y CONTROL

La aplicación de medidas preventivas y de control son los componentes esenciales de la estrategia de manejo de la "avispa de la madera", las que deben integrarse con las demás prácticas culturales del monte, dirigidas a mejorar la calidad de los árboles.
Las medidas preventivas consisten en todas aquellas acciones tendientes a dificultar o imposibilitar la reproducción masiva del insecto, siendo las más importantes para *Sirex noctilio*:
1. No realizar plantaciones con plantas débiles o enfermas en suelos inadecuados o mal preparados, con densidades excesivas y no extender el plazo de las reposiciones. Durante los primeros años, estos factores influyen decisivamente en la marcha de la forestación y en la susceptibilidad al ataque por hongos e insectos.
2. No programar trabajos silviculturales sin considerar previamente las características biológicas de los insectos plaga presentes en el área.
3. No posponer las podas y raleos programados, eliminando en primer lugar aquellos árboles debilitados, enfermos, dañados y mal conformados, a efectos de minimizar la competencia entre árboles, manteniendo la mejor tasa de crecimiento y mejorando el estado sanitario.
4. No descuidar las técnicas efectivas de



4.- *Megarhyssa nortoni nortoni*, enemigo natural que pone sus huevos sobre los últimos estadios larvales de *Sirex noctilio*.

prevención, detección y control de incendios. El material dañado por el fuego puede transformarse en un foco potencial de plagas.
5. No incrementar innecesariamente la mortalidad de los árboles con los trabajos silviculturales.
Para evitar mayores daños de *Sirex noctilio*, se deberán tener en consideración las siguientes precauciones en el manejo:
5.1 En ninguna oportunidad es conveniente practicar una poda demasiado severa, debido al debilitamiento temporal que produce.
5.2 Si el número de "avispas de la madera" es alto, evitar especialmente la poda durante el verano.
5.3 Cuando se realiza el raleo próximo al período de vuelo, es conveniente retirar la madera del monte, porque si las trozas no se secan rápidamente, las hembras podrían oviponer aumentando la población para el año siguiente.
5.4 No dejar restos de raleos y podas en el monte con diámetros superiores a unos 4 a 5 centímetros, focos probables de infestación de la plaga u otros insectos como *Pissodes notatus*.
5.5 Durante las actividades de corte y extracción, evitar daños en los árboles que van a permanecer en pie.



5.- *Megarhyssa nortoni quehecensis*, otro reconocido parasitoide de huevos y larvas de *Sirex noctilio*.

6. Realizar inspecciones periódicas observando los síntomas de ataque, especialmente después de períodos críticos de déficit de agua, siniestros o daños mecánicos producidos por podas, raleos y extracciones de madera. De este modo será mayor la posibilidad de eliminación de focos incipientes y aún controlar la emigración de *Sirex noctilio* a otras zonas forestadas. Simultáneamente estas inspecciones proporcionarán una valiosa información para tomar decisiones en cuanto a la destrucción inmediata o no de los deshechos de raleos, podas y cortas, así como el tiempo de permanencia en el monte del material a extraer.

7. Preservar las áreas de montes nativos próximos a las plantaciones o dentro del predio que se va a forestar. La permanencia de parcelas de especies indígenas permitirá mantener gran diversidad de fauna y flora en los alrededores del monte artificial, contribuyendo al balance ecológico entre los insectos benéficos y perjudiciales, medida consistente con los propósitos de conservación.

El control de *Sirex noctilio* se logra por la combinación de un buen manejo forestal que asegure crecimientos vigorosos y la actividad de enemigos naturales que lo combata eficientemente. Se deberán aplicar para ello en las plantaciones atacadas, medidas silviculturales curativas y técnicas de control biológico.

El control con insecticidas no es una práctica económicamente viable por las siguientes razones:

a) El efecto perjudicial que podría tener sobre los enemigos naturales.

b) El extenso período en que los adultos están presentes en el monte, lo que obligaría a múltiples aplicaciones.

c) La necesidad de un gran volumen de ingrediente activo para la penetración en la masa arbórea.

d) Las larvas en la madera no son afectadas por pulverizaciones.

Los tratamientos de preservación a presión pueden no destruir al insecto cuando se encuentra en estado pupal o de adulto preemergente.

En los aserraderos, las tablas provenientes de árboles muertos o recientemente secos, con espesores mayores de 2,5 centímetros, deben ser tratadas por secado artificial para destruir los insectos presentes.

MEDIDAS SILVICULTURALES CURATIVAS

Las prácticas silviculturales curativas están orientadas hacia la disminución progresiva de las poblaciones del insecto, a través de los siguientes tratamientos mecánicos:

1. En los montes jóvenes aún no intervenidos, con focos de árboles muertos, las medidas sanitarias deberán ser complementadas con la realización de mínimos raleos selectivos, no comerciales.

2. Cuando una plantación manejada presenta nuevas infestaciones, los árboles muertos y aquellos que presentan una sintomatología clara de estar atacados por *Sirex noctilio*, deberán ser cortados y quemados durante el invierno para la destrucción de las larvas (raleos sanitarios selectivos).

3. En aquellas plantaciones no raleadas, jóvenes o de edad intermedia, con un nivel de mortalidad más elevado, como 10 y 40% respectivamente, se deberán realizar raleos y talas sanitarias, seguidas de quema de los árboles últimamente afectados.

4. Cuando el ataque es muy severo, será conveniente realizar el corte total del monte



6.- Tronco de un árbol muerto por la "avispa de la madera", mostrando los efectos secundarios producidos por ataques de hongos.

(cortes a tala rasa), destruyendo los árboles con insectos vivos antes de su transformación en adultos y salida de éstos al exterior.

CONTROL BIOLOGICO

Para mantener a *Sirex noctilio* por debajo de los niveles críticos, conjuntamente con las prácticas de tipo curativo se deberán encarar distintos métodos de lucha biológica.

El empleo de árboles trampa es aconsejable en los focos de árboles muertos durante el año anterior. Su objetivo es el de atraer a la población de adultos para que se reproduzcan en ellos en lugar de atacar a los árboles en pie. Estos árboles cebo se deben destruir o se pueden utilizar para multiplicar sobre ellos enemigos naturales como parasitoides y/o nemátodos.

La introducción de enemigos naturales realizadas por países como Nueva Zelanda, donde *Sirex noctilio* llegó por accidente antes de 1900, Tasmania en la década de 1950 y Australia en los años 1960, asociadas a la aplicación de correctas y oportunas prácticas silviculturales, han sido los elementos fundamentales de los programas desarrollados para combatir la plaga.

Las especies utilizadas como enemigos naturales de la "avispa de la madera", más eficientes y mejor establecidas fueron las siguientes:

a) *Ibalia ensiger* Norton y dos subespecies de *Ibalia leucospooides* (Hochenwarth) (Hymenoptera: Ibaliidae), las que ponen sus huevos sobre los huevos de *Sirex noctilio* o sobre larvas pequeñas.

b) *Rhyssa persuasoria* Linnaeus, *Rhyssa lineolata* (Kirby) y *Megarhyssa nortoni nortoni* (Cresson) (Hymenoptera: Ichneunonidae), las que ponen sus huevos sobre los últimos estadios larvales de *Sirex noctilio.*

c) *Deladenus siricidicola* Bedding (Nematoda: Neotylenchidae). Este parásito es un nemátodo que provoca esterilidad en las



7.- Formas muy desarrolladas de larvas de *Sirex noctilio* sobre un tronco hendido.

hembras de *Sirex,* sin afectar su competitividad sexual ni su habilidad para la oviposición. Los nemátodos se dispersan desde las inoculaciones realizadas artificialmente en los árboles recientemente muertos por *Sirex noctilio* o desde los huevos que las hembras parasitadas depositan junto con el hongo y el mucus. Luego, utilizando la misma fuente de alimento, el hongo *Amylostereum areolatum*, son capaces de alcanzar las larvas sanas e infectarlas y de este modo las larvas darán origen a nuevas hembras estériles.

Para el control de *Sirex noctilio* se están utilizando en nuestro país, medidas silviculturales curativas y de control biológico. Respecto a las primeras se han empleado raleos y tratamientos mecánicos (corta y quema), incorporándose medidas preventivas en las intervenciones del manejo forestal.

En cuanto al control biológico, en 1987 fue introducido por el sector forestal privado desde Nueva Zelanda, el parásito *Deladenus siricidicola*, teniendo en cuenta los antecedentes acaecidos en ese país y en Australia, donde resultó ser el agente de control más efectivo para reducir las poblaciones de la plaga.

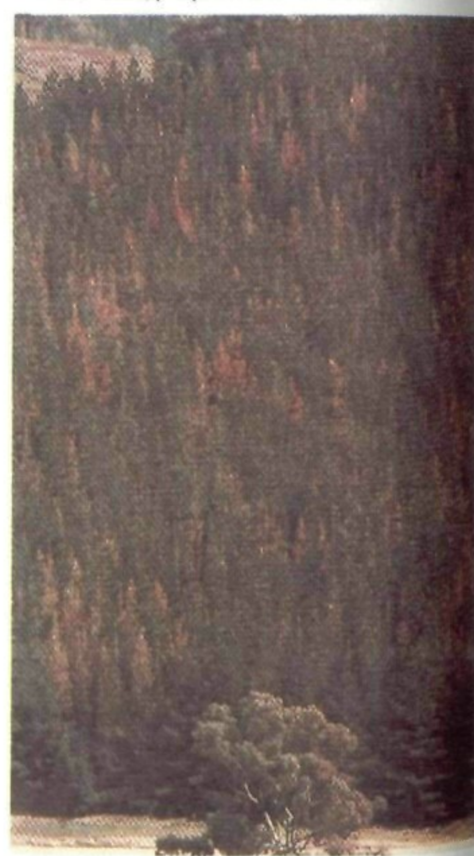
Las medidas de control implementadas se han visto beneficiadas por la presencia de *Ibalia leucospoides leucospoides* (Hochenw.), avispa parasitoide que se observó por primera vez en Uruguay en 1984. Su introducción fue simultánea con la de su hospedero y actualmente se la encuentra con mucha facilidad en algunos montes, alcanzando hasta 24 por ciento de parasitismo.

También es destacable la predación de adultos de *Sirex noctilio* por pájaros insectívoros, siendo las especies más frecuentemente observadas *Pitangus sulphuratus* o "benteveo" y *Guira guira* o "pirincho común".

MARCO LEGAL

Las disposiciones legales vigentes habilitan a la Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, a adoptar las medidas que procuren la minimización de las pérdidas forestales producidas por plagas.

La ley forestal No. 15.939 de 15 de diciembre de 1987, propone a través de los artícu-



9.- Daño severo típico del ataque de *Sirex noctilio*, mostrando las copas descoloridas de los árboles de edad media infestados.



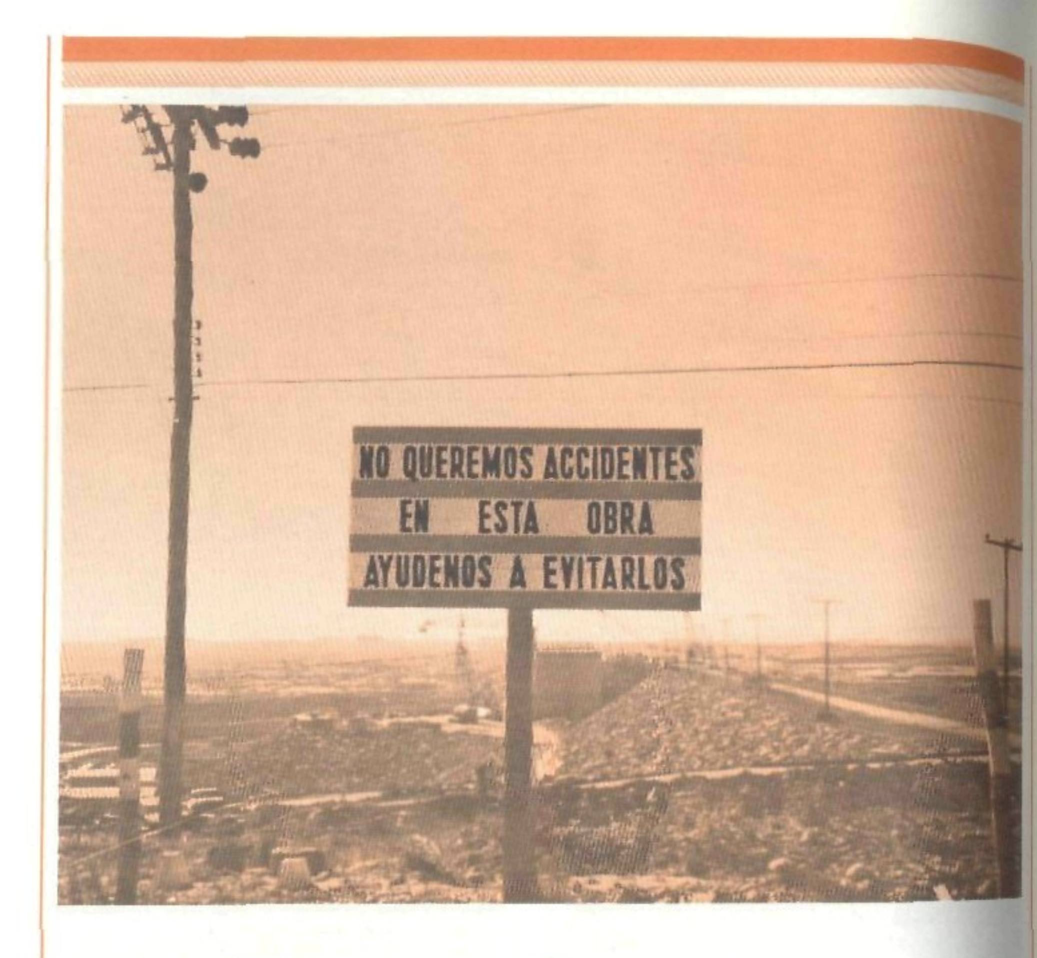
8.- Sección longitudinal de un tronco mostrando una galería larval con su diámetro incrementado por el crecimiento del huésped.

los 7o. literal G y 28o., el marco legal para tales fines, siendo obligatorio en todos los casos comunicar la presencia o aparición de nuevos focos de este insecto.

Por su parte, el decreto 820/985 de 23 de diciembre de 1985, declaró "plaga agrícola" a la "avispa de la madera" *Sirex noctilio*, estableciendo en la práctica la obligatoriedad de su control.

BIBLIOGRAFIA

1. Cutts, M.P. The mechanism of pathogenicity of *Sirex noctilio* on *Pinus radiata*. I. Effects of the symbiotic fungus *Amylostereum* sp. (Thelophoraceae). Australian Journal of Biological Sciences 22 (4): 915-924, 1969.
2. – The mechanism of pathogenicity of *Sirex noctilio* on *Pinus radiata*. II. Effects of *Sirex noctilio* mucus. Australian Journal of Biological Sciences 22(4): 1153-1161, 1969.
3. Dix, M. Estudios sobre combate de plagas que afectan a los bosques de coníferas de la República Oriental del Uruguay. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Technical Cooperation Programme/URU/4403. Informe preparado para el Gobierno de Uruguay. Montevideo, 1984. 45 p.
4. Gilbert, J.M. and Miller, L.W. An outbreak of *Sirex noctilio* F. in Tasmania. Aust. For. 16;63-69, 1952.
5. Gilmour, J.W. The life cycle of the fungal symbiont of *Sirex noctilio*. New Zealand Journal 10 (1):80-89, 1965.
6. Madden, J.L. Some treatments which render Monterrey pine (*Pinus radiata*) attractive to the wood wasp *Sirex noctilio*. Bull. Ent. Res. 60:467-472, 1971.
7. Madden, J.L. and Irvine, C.L. (1971). The use of trap trees for the detection of *Sirex noctilio* in the field. Aust. For. 35: 164-166, 1971.
8. Morgan, D.F. and Stewart, N.C. The biology and behavior of the wood wasp *Sirex noctilio* F. in New Zealand. Transactions of the Royal Society of New Zealand (Zoology) 7 (14):195-204, 1966.
9. Neumann, F.G. and Minko, G. The *Sirex* wood wasp in Australian radiata pine. Aust. For. 44 (1): 46-63, 1981.
10. Neumann, F.G., Harris, J.A., Kassaby, F.Y. and Minko, G. An improved technique for early detection and control of the *Sirex* wood wasp in radiata pine plantations. Aust. For. 45 (2):117-124.
11. Neumann, F.G., Morey, J.L. and McKimm, R.J. The Sirex wasp in Victoria, Department of Conservation, Foreste and Lande. Bull. No. 29. Melbourne, 1987. 41 p.
12. Nuttall, M.J. Insect parasites of *Sirex* (Hymenoptera: Ichneymonidae, Ibaliidae and Orussidae). FRI. N.Z. For. Serv., Forest and Timber Insects in New Zealand No. 47, 1980. 11 p.
13. — *Deladenus siricidicola* Bedding (Nematoda: Neotylenchidae). FRI. N.Z. For. Serv., Forest and Timber Insects in New Zealand No. 48, 1980. 7 p.
14. Rawlings, G.B. Recent observations on the *Sirex noctilio* populations in *Pinus radiata* forests in New Zealand. New Zealand Jurnal of Forestry 5 (5):411-421, 1948.
15. — *Sirex noctilio* as a beneficial and destructive insect to *Pinus radiata* in New Zealand. New Zealand Journal of Forestry 6 (1):20-29, 1949.
16. Rebuffo, S. La "avispa de la madera" *Sirex noctilio* F. en el Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección General de Recursos Naturales Renovables. Dirección Forestal. Montevideo, 1990. 17 p.
17. Taylor, K.R. The *Sirex* wood wasp: ecology and control of an introduced forest insect. In the ecology of pests. Some Australian case histories. Kitching, R.L. and Jones, R.E. Melbourne, Australia, CSIRO, 1981. 230-248.
18. Zondag, R.A. A nematode infection of *Sirex noctilio* (F) in New Zealand. New Zealand Journal of Science 12 (4):732-747, 1969.
19. — Control of *Sirex noctilio* with *Deladenus siricidicola* Bedding. Part. 1:1967. Field Trial. N.Z. Jour. For. Sci. 1:5-14, 1971.
20. — *Sirex noctilio* Fabricius (Hymenoptere: Siricidae). FRI. N.Z. For. Ser., Forest and Timber Insects in New Zealand No. 20. 1977.
21. — Control of *Sirex noctilio* F. with *Deladenus siricidicola* Bedding. Part. II. Introductions and establishments in the South Islands, 1968. 75 N.Z. Journ. For. Sci. 9 (1):68-76, 1979.



Accidentes de Trabajo

La legislación de nuestro país ha tratado de solucionar las consecuencias físicas y económicas derivadas de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, a través de diversas leyes.

En la actualidad, se encuentra vigente a partir del 18.4.90, la Ley 16074, que reafirma la obligatoriedad del seguro y si bien tiene un típico corte social, tiende a evitar las pérdidas económicas que acarrean los accidentes, tanto al siniestrado, como el asegurado.

Responsabilidad del Patrono

Las funciones que estas leyes le asignan al Banco de Seguros del Estado, se realizan a través de prestaciones económicas, de asistencia médica y prevención. Pero, uno de los puntos más importantes, es que se establece la *responsabilidad civil del patrono, por los accidentes o enfermedades profesionales que ocurran a sus obreros y empleados, a causa del trabajo o en ocasión del mismo,* y todo acuerdo o renuncia que tenga por objeto liberarlo de dicha responsabilidad, es nulo.
Para aclarar esta responsabilidad, la ley determina que se debe entender por patrono, a toda persona que utilice el trabajo de otra y por obrero o empleado, todo aquel que ejecute un trabajo habitual u ocasional, remunerado y en *régimen de subordinación.*

Trámite

Acreditada por el patrono la existencia del seguro, establecido obligatorio por ley, la acción deberá dirigirse directamente contra el Banco de Seguros del Estado, quedando eximido el patrono asegurado de toda responsabilidad, salvo que en dicho accidente, haya mediado dolo por parte del asegurado o culpa grave en el incumplimiento de normas sobre seguridad y prevención.

Costo

El costo de este seguro se traduce, mediante el empleo de la Tarifa, en una tasa que indica el grado del riesgo a que están expuestos los trabajadores. Debe tenerse en cuenta que la Tarifa es diferencial, porque se basa en la experiencia que arrojan los distintos riesgos cubiertos a través de los años (datos que el Banco acumula y procesa estadísticamente). Experiencia constituida por la cantidad y calidad de accidentes acaecidos en todas y cada una de las empresas aseguradas de una misma actividad.

La tarifa diferencial significa que a mayor riesgo, hay una mayor tasa que opera sobre los capitales asegurados y el costo del seguro es más alto; inversamente, si el riesgo tiende a disminuir, abatiéndose la frecuencia y gravedad de los accidentes y enfermedades profesionales, las tasas reflejarán esa situación, a nivel de grupos de *asegurados y/o individualmente.* Esta Tarifa debe ser revisada y actualizada por lo menos una vez cada dos años.

Prima

La prima que se cobra es sobre la suma de todos los salarios invertidos durante la vigencia del seguro. La ley establece que como sueldo o salario, se considera todo ingreso que en forma regular y permanente, sea en dinero (inclusive propinas) o en especie, susceptible de expresión pecunaria, perciba el trabajador en relación de dependencia.

Rentas servidas por el B.S.E.

Anteriormente hicimos referencia a que las funciones del Banco se realizan a través de prestaciones económicas y de asistencia médica. Las primeras consisten en:
Renta temporaria: Corresponde el pago de sumas sustitutivas del salario durante el período de asistencia. Dichas sumas se determinan en función del monto de los salarios y otros conceptos de significado equivalente.
Renta vitalicia: Pago mensual, que el trabajador recibe en función de la incapacidad parcial o total, consecuente al siniestro, siempre que tal incapacidad exceda del 10%. Si el accidente deviniera en fallecimiento del trabajador siniestrado tendrán derecho a percibir renta sus causahabientes, según sus derechos legales. La actualización de esta renta se realiza cada año por lo menos y en función exclusiva de los índices oficiales de precios.

Asistencia médica

La asistencia médica prestada gratuitamente: comprende los cuidados médicos, quirúrgicos y farmacéuticos, traslados, así como también el suministro y renovación normal de los accesorios necesarios para garantizar el éxito del tratamiento y aliviar las consecuencias de las lesiones, como también los gastos de transporte desde el lugar del siniestro al de cura.

El Banco de Seguros del Estado debe prestar asistencia médica a obreros siniestrados no asegurados que la soliciten y exigirá del patrono el reintegro de todos los gastos.

Plazo

En cuanto al plazo para la presentación de la denuncia del siniestro, la Ley establece 72 horas en Montevideo y un plazo de cinco días, cuando se trate de los demás departamentos, debiendo ser presentada en cualquiera de las dependencias del Banco.

Condiciones del accidente

El accidente habrá de ocurrir dentro de los días y horas de trabajo y en el lugar donde se llevan a cabo los mismos. En caso de que el siniestro ocurra en otro lugar que el habitual de trabajo, será indispensable que se indiquen las razones del cambio. Asimismo se deberá dejar constancia de cómo se produjo el accidente, si éste no fue consecuencia de un acto propio del trabajo pues la Ley prevee la responsabilidad patronal sobre los accidentes que ocurran a sus obreros y empleados "a causa del trabajo o en ocasión del mismo", entendiendo que siempre es condición imprescindible que exista el vínculo de dependencia obrero-patrono.

Pago de indemnizaciones

La esencia, el objeto del seguro y de la Ley, que lo origina y determina, es compensar al trabajador por las consecuencias adversas en orden al salario, derivadas de accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

Todas las indemnizaciones se pagarán mensualmente, serán incedibles, inembargables e irrenunciables, pudiendo servir como garantía para préstamos de entidades bancarias oficiales.

Las indemnizaciones se establecerán de acuerdo a la remuneración real que perciba el trabajador, la que nunca será considerada menor al salario mínimo nacional (art. 17). Por su parte, el Art. 18 establece que "los salarios que sirvan de base para las indemnizaciones no tendrán límite máximo, salvo el que entendiera conveniente fijar el Poder Ejecutivo por razones de interés general, previo informe del Banco de Seguros del Estado. En este último caso, ese límite no podrá ser nunca inferior a quince salarios mínimos nacionales".

Indemnización temporaria

Indemnización temporaria es la que recibe el trabajador a partir del 4o. día de ausencia provocada por el accidente, hasta el momento de la cura completa o la consolidación de la lesión. En este último caso, si hay incapacidad permanente indemnizable, se establecerá de inmediato el monto de la renta.

El Art. 19 de la Ley estatuye sobre el monto de la indemnización temporaria a saber:

I. El siniestrado tendrá derecho a una indemnización diaria calculada sobre las 2/3 partes del jornal o sueldo mensual que se le pagaba en el momento del accidente. Las indemnizaciones serán diarias y se abonarán las que correspondan a los días festivos.

II. Si la víctima trabaja en forma irregular o a destajo, la indemnización diaria será igual a las 2/3 partes del salario diario que resulte de dividir por ciento cincuenta, el salario semestral.

III. Para los trabajadores que realicen tareas de "zafra", el cálculo del jornal, resultará del promedio actualizado de lo percibido

durante la zafra o fuera de ella, en la forma establecida en el artículo 29 del capítulo III de la Ley.

IV. En el caso de los trabajadores rurales, se tendrán en cuenta para el cálculo de las indemnizaciones mínimas, los jornales establecidos en las normas pertinentes.

Incapacidad permanente

Incapacidad permanente es aquella secuela o secuelas con que el trabajador queda, una vez que se ha consolidado la lesión provocada por el accidente laboral o enfermedad profesional y que se traduce en una pérdida definitiva, total o parcial, de su posibilidad de trabajo. Como consecuencia, a ese obrero la Ley lo hace acreedor a una renta. En caso de fallecimiento del siniestrado, como consecuencia del accidente laboral o enfermedad profesional, el derecho a la renta se transmite a los causahabientes en términos y condiciones también previstos legalmente.

Renta es entonces, la compensación que corresponde servir a un obrero o a sus derechohabientes, como consecuencia de la reducción o pérdida de su salario o sueldo, en función del grado de su incapacidad permanente o su muerte originada por un infortunio laboral, ya sea accidente de trabajo o enfermedad profesional.

La incapacidad permanente no dará lugar a indemnización alguna, si la reducción de la capacidad profesional no alcanza el 10% (diez por ciento). No obstante el trabajador que haya sido víctima de sucesivos accidentes del trabajo o enfermedades profesionales, tendrá derecho a indemnización aún por aquellos que sólo le hayan causado una incapacidad permanente inferior a ese porcentaje, siempre que la reducción de su capacidad de trabajo originada por los diversos infortunios laborales sufridos, alcance globalmente a ese mínimo y a partir de ese momento.

La Labor de Prevención

Por último dentro de las funciones asignadas por la Ley, se ubican las tareas de Prevención. Nuestra legislación por medio de diversas leyes y por reglamentaciones específicas ha procurado prevenir los sucesos que en relación con el trabajo amenazan vidas y bienes.

La Ley 16074, se refiere en diversos artículos a las obligaciones patronales y obreras de adoptar medidas impuestas por las reglamentaciones o recomendadas técnicamente para la correcta práctica de los oficios. En lo que hace a la actividad del Banco de Seguros del Estado en este orden, la ley prevee la constitución de un fondo especial. Dicho fondo sólo podrá ser utilizado para:

a) Subvencionar a instituciones públicas o privadas que fomenten la rehabilitación de trabajadores discapacitados por accidentes del trabajo o enfermedades profesionales.

b) Instituir becas para el estudio de la rehabilitación de discapacitados.

c) Financiar cursos, material de divulgación y campañas publicitarias sobre rehabilitación.

El decreto 406/88 sobre Prevención de Accidentes del Trabajo, actualiza las disposiciones reglamentarias sobre seguridad, higiene y salud ocupacional, a efectos de adecuar las mismas a las nuevas condiciones del mundo laboral.

Actividades preventivas

Coherentemente, el Banco de Seguros del Estado dedica ingentes esfuerzos de sus técnicos en Prevención de Pérdidas y de sus servicios asistenciales para optimizar las condiciones de seguridad e higiene ambiental en el trabajo, mediante diversas actividades, a saber:

CONTROL DE RIESGOS: Inspecciones a locales industriales, control/seguimiento de riesgos asegurados, inspecciones de obradores (construcción), evaluación de riesgos especiales e investigaciones de Accidentes del Trabajo.

ASESORAMIENTO: Asesoramiento a la industria sobre control de riesgos, suministro de información sobre problemas de seguridad y soluciones posibles.

ESTADISTICAS: Recopilación de datos sobre circunstancias de accidentes, estudios estadísticos (según O.I.T.) sistemáticos sobre la accidentabilidad laboral de todo el país.

CAPACITACION: Entrenamiento para encargados de seguridad, cursos de perfeccionamiento de conductores profesionales, cursos para supervisores de la industria, de seguridad en autoelevadores, sobre control de pérdidas, etc.

PROGRAMAS ESPECIALES AVANZADOS: Control de pérdidas (programas de prevención) y programas de poco críticos.

ACTIVIDADES DE APOYO A PROGRAMAS AVANZADOS: Examen preventivo oftalmológico.

ACTIVIDADES EN LA CENTRAL DE SERVICIOS MEDICOS: Despistajes biológicos, vacunación antitetánica, etc.

OTRAS ACTIVIDADES: Apoyo a centros docentes oficiales y privados, disponibilidad de apoyo audiovisual e información especializada, promoción de Normalización en seguridad a través de UNIT, apoyo a centros prevencionistas privados y coordinación con organismos públicos competentes en el área.

Conclusión

Para finalizar, tratando de redondear la idea del por qué de la gran importancia del *Seguro de Accidentes del Trabajo y Enfermedades profesionales* y en mérito a lo adecuado de sus conceptos se transcriben los considerandos del ya mencionado Decreto 406/88.

I) *Resulta imprescindible la formulación, instrumentación, normativa y reexámen periódico de una política en materia de Seguridad y Salud Laboral.*

II) Los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales se traducen en sufrimiento humano, pérdida de salario, deterioro o destrucción de máquinas y equipos y aumento de costos, *lo cual redunda en perjuicio de los trabajadores, empresarios y la economía nacional.*

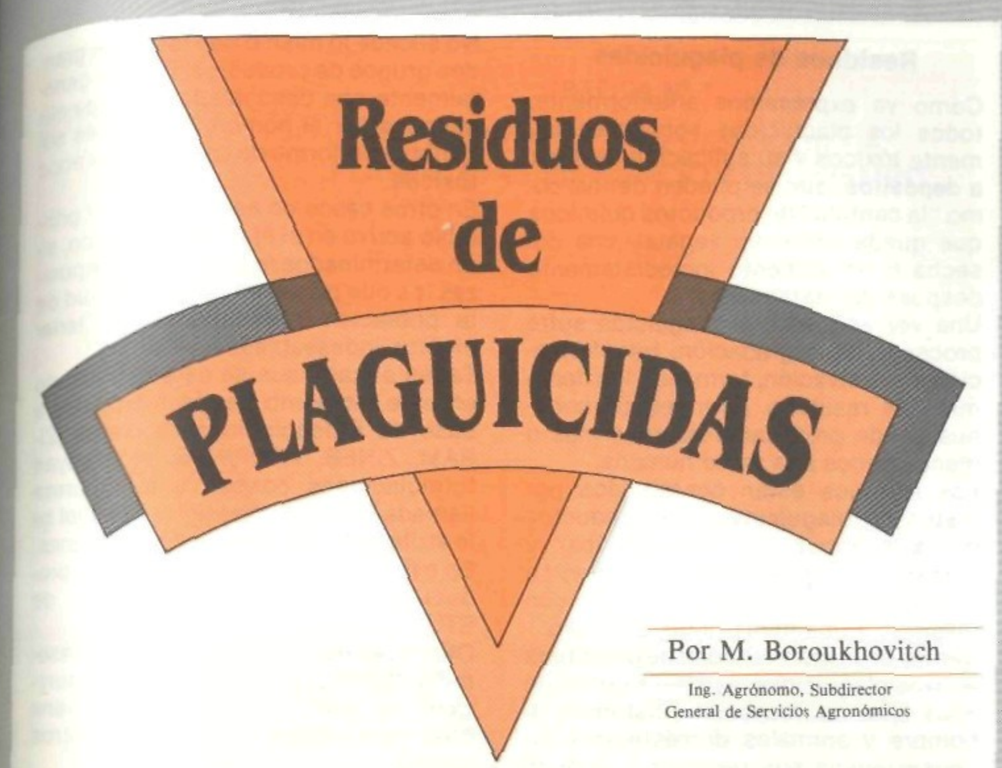
III) Para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como para preservar en general la salud laboral, es preciso *asegurar condiciones de trabajo adecuadas y no agresivas al trabajador.*

Los resultados

Los resultados de la Cartera desde 1980 a 1988 suscintamente y pese a las variantes económicas sufridas y a la optimización de todas las prestaciones, son elocuentes por sí solos, a saber:

	1980	1988	Disminución
CANTIDAD DE ACCIDENTES	46.176	30.636	33,5%
INCAPACIDADES	1.029	806	21,7%
MUERTOS	96	72	25%
PRIMA PROMEDIO	100%	67%	33%

AHORRO EN PREMIOS EN EL PERIODO ESTIMADO: U$S 50.000.000.



Por M. Boroukhovitch

Ing. Agrónomo, Subdirector
General de Servicios Agronómicos

Entre los procedimientos para el combate de plagas que afectan a diferentes cultivos agrícolas así como para la preservación de las cosechas, el empleo de los productos químicos denominados plaguicidas es uno de los más utilizados en el mundo. Esto es debido, entre otras causas, a que la mayoría de los plaguicidas tienen un efecto casi inmediato sobre los organismos a controlar (insectos, ácaros, nematodos, roedores, moluscos, aves, virus, bacterias y malezas) produciendo una drástica reducción de la población plaga, son relativamente fáciles de aplicar y es el usuario quien decide el momento de aplicarlos.

Pero los plaguicidas químicos no solamente son tóxicos para los organismos plagas sino también lo son potencialmente para el hombre, animales domésticos y fauna útil.

Su uso inadecuado e indiscriminado puede provocar riesgos con derivaciones graves para quienes los manejan y aplican, para la población consumidora de los alimentos tratados así como para el medio ambiente.

Desde un punto de vista bioecológico, este empleo inapropiado puede traer como consecuencia la aparición de nuevas plagas, diferentes a las que queríamos controlar por eliminación del control natural de otros organismos; y que provoca el resurgimiento cada vez más intenso de las plagas controladas. También la aparición de resistencia de las plagas a los plaguicidas, hecho que obliga a un mayor número de tratamientos, a la elevación de las dosis o al uso de otros productos alternativos de igual o mayor toxicidad. A su vez este hecho trae consecuencias económicas que significan mayores inversiones en tratamientos, mayores riesgos toxicológicos y mayor cantidad de residuos de plaguicidas no sólo en los cultivos tratados sino en suelos y fuentes de agua, ya sea por deriva del plaguicida por el viento o por su escurrimiento hacia el suelo y de ahí hacia fuentes de agua.

Residuos de plaguicidas

Como ya expresamos anteriormente, todos los plaguicidas son potencialmente tóxicos y su aplicación da lugar a **depósitos**, que se pueden definir como "la cantidad de productos químicos que queda sobre un vegetal, una cosecha o un alimento inmediatamente después del tratamiento".

Una vez aplicado, el plaguicida sufre procesos de degradación, transformación o inactivación, formando los denominados residuos. La ingestión contínua puede provocar trastornos más o menos serios a la salud humana.

Los residuos están constituidos por restos de plaguicidas, sus productos de descomposición (metabolitos) y sustancias auxiliares de la formulación y se expresan en parte por millón con respecto a una muestra del alimento.

Dentro de la gran variedad de principios activos plaguicidas, existen algunos de ellos que no provocan trastornos al hombre y animales domésticos y en consecuencia sus residuos son poco tóxicos. Otros grupos no pueden ser utilizados en cultivos destinados a la alimentación debido a su alta peligrosidad así como la de sus residuos.

A un grupo de compuestos menos peligrosos, se les fija la cantidad máxima de residuos permisibles.

Dentro de esta clasificación primaria, existen casos de plaguicidas que aplicados sobre cultivos destinados a la alimentación animal, dejan residuos que se acumulan en los vegetales y se depositan luego en los tejidos grasos de los animales. Estos residuos de plaguicidas pueden ser transferidos a través de la ingestión de carne, leche y huevos a la población consumidora. Tal es el caso de los insecticidas clorados como el DDT, hexaclorociclohexano, aldrin, dieldrin, heptacloro, clordano, dodecacloro y fungicidas como el hexacloruro de benceno, que se acumulan especialmente en el tejido graso de los animales y del hombre. Debido a su alta solubilidad en grasas, su bajo metabolismo y lenta excreción, su efecto es acumulativo.

No sucede lo mismo con los otros grandes grupos de productos, los que generalmente son desdoblados y luego eliminados por el hombre y animales superiores en forma de compuestos poco tóxicos.

En otros casos no es realmente el principio activo en sí el producto tóxico, sino determinados metabolitos o impurezas los que ponen en riesgo la salud de la población consumidora por tener efectos indeseables.

Tal es el caso que se está estudiando en este momento de los fungicidas a base de Etilenbisditiocarbamatos (ZIRAM, ZINEB, PROPINEB, etc.) cuyas formulaciones poseen una impureza llamada Etilen tio urea (ETU) a la cual se le atribuyen propiedades cancerígenas. En estos casos se exige que estos productos tengan niveles muy bajos de ETU.

Otro caso es el del fungicida y curasemilla PCNB que contiene como impureza el hexacloruro de benceno, que tiene efectos acumulativos al igual que otros clorados.

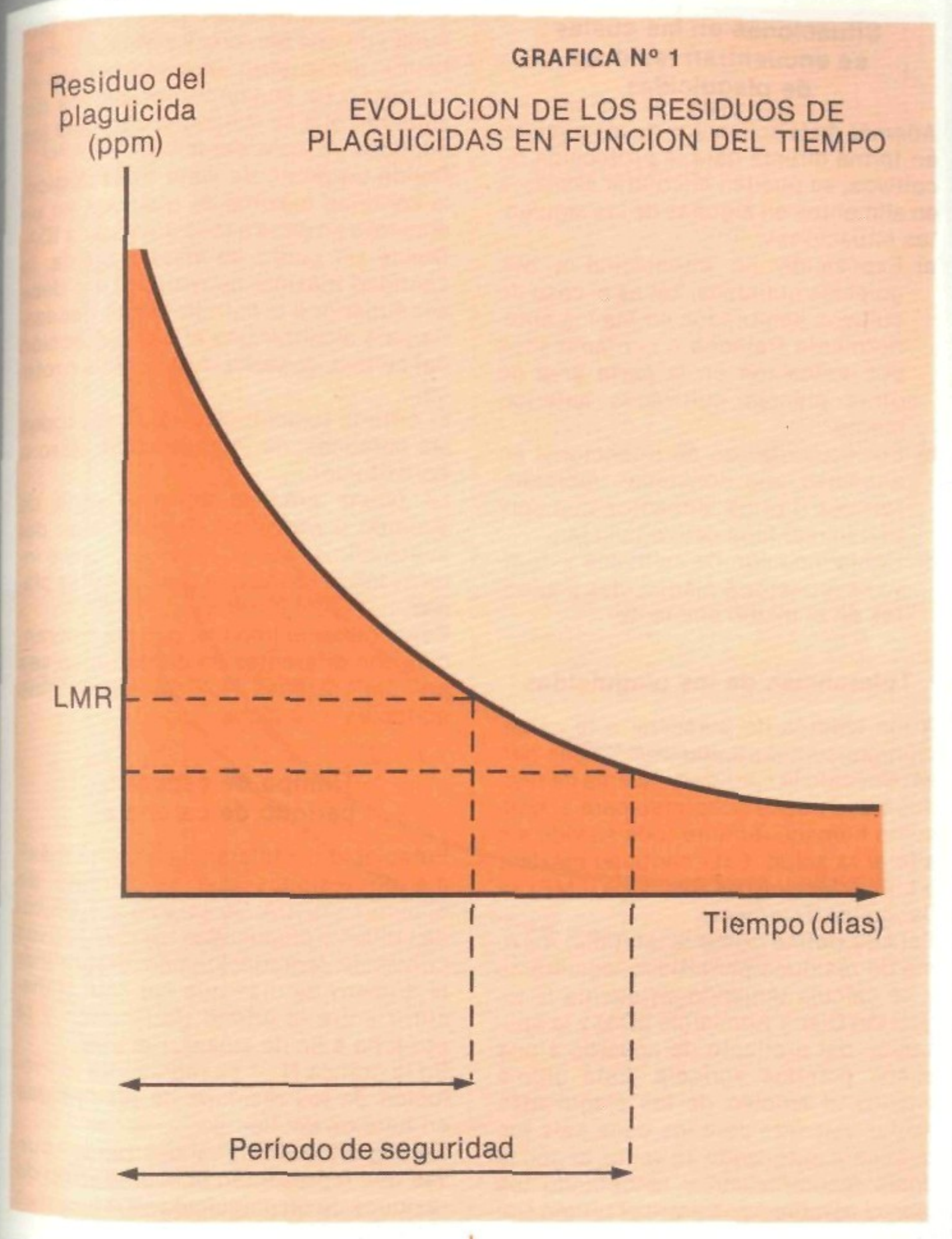
Factores que afectan la cantidad de residuos en vegetales y otros alimentos

El propio metabolismo de los vegetales, muchas veces tiende a transformar los residuos de determinados plaguicidas en compuestos menos estables, fácilmente eliminables.

En otros casos pueden convertir al compuesto originalmente aplicado en sustancias biológicamente más activas. Tal es el caso del dimetoato que se transforma en ometoato o el aldrin que se transforma en dieldrin.

Los procesos respiratorios y transpiratorios de las plantas así como la velocidad de crecimiento pueden alterar la cantidad de residuos, ya que las partes en crecimiento en general son más activas para metabolizar determinados plaguicidas.

También el plaguicida usado, su estructura química y las propiedades físicoquímicas de su formulación, determinan el tipo y la cantidad de residuos. A



esto hay que sumar el nùmero de aplicaciones, la dosis empleada, la época y el desarrolo de las partes comestibles del cultivo y la exposición de esas partes al tratamiento.

Los factores atmosféricos (temperatura, luz solar, lluvias, vientos, etc.) son factores que influencian la cantidad y calidad de los residuos.

Pero uno de los factores determinantes de los niveles de residuos es la fecha entre la última aplicación y la cosecha, lo cual se llama "tiempo de espera" o "período de carencia".

Situaciones en las cuales se encuentran residuos de plaguicidas

Además de la aplicación de plaguicidas en forma directa para la protección de cultivos, se pueden encontrar residuos en alimentos en algunas de las siguientes situaciones:

a) Exposición no intencional a plaguicidas químicos. Tal es el caso de cultivos sembrados en suelos anteriormente tratados o contaminados por aplicación en la parte área de otras plantas cultivadas anteriormente.
b) Por acumulación no intencional en animales que consuman raciones, forrajes u otros alimentos que contienen residuos de plaguicidas.
c) Contaminación de animales y cultivos expuestos a plaguicidas presentes en el medio ambiente.

Tolerancias de los plaguicidas

A los efectos de preservar a la población consumidora, muchos países han establecido la cantidad máxima de residuos que puede aceptarse para el consumo humano durante toda su vida sin alterar la salud. Esta cantidad máxima o Límite Máximo de Residuos (LMR) se denomina Tolerancia.

Esta se define como la cantidad máxima de residuos permitidos legalmente y se calcula teniendo en cuenta la Ingestión Diaria Admisible (IDA) y la aplicación del producto de acuerdo a una **buena práctica agrícola**. Esta última implica el empleo de los plaguicidas exclusivamente para los usos para los que fuera autorizada su venta, según la dosis recomendada y respetando los plazos establecidos entre el último tratamiento y la cosecha. La proporción de residuos en el alimento no puede superar la IDA.

Según FAO, la IDA es la cantidad de residuos de cada plaguicida expresada en miligramo por kilo de peso corporal y por día, multiplicado por el peso promedio de una persona y dividido por un factor alimentario que representa el promedio de consumo por cabeza del alimento que se sospecha contiene los residuos en consideración.

Desde un punto de vista toxicológico, la cantidad máxima de residuos en un alimento no debe exceder nunca la IDA.

Desde un punto de vista agrícola, la cantidad máxima de residuos no debe ser superior a la estrictamente necesaria para alcanzar una eficaz protección del cultivo, cosecha o alimento a proteger.

El criterio toxicológico vale para todas las personas, no importa edad, sexo o constitución.

La buena práctica agrícola varía de acuerdo a cada país dependiendo del suelo, clima, cultivo, tipo de plaga e intensidad del daño que producen las plagas.

Este concepto implica, que las tolerancias son diferentes en distintos países no por razones toxicológicas sino agrícolas y de dieta.

Tiempo de espera o período de carencia

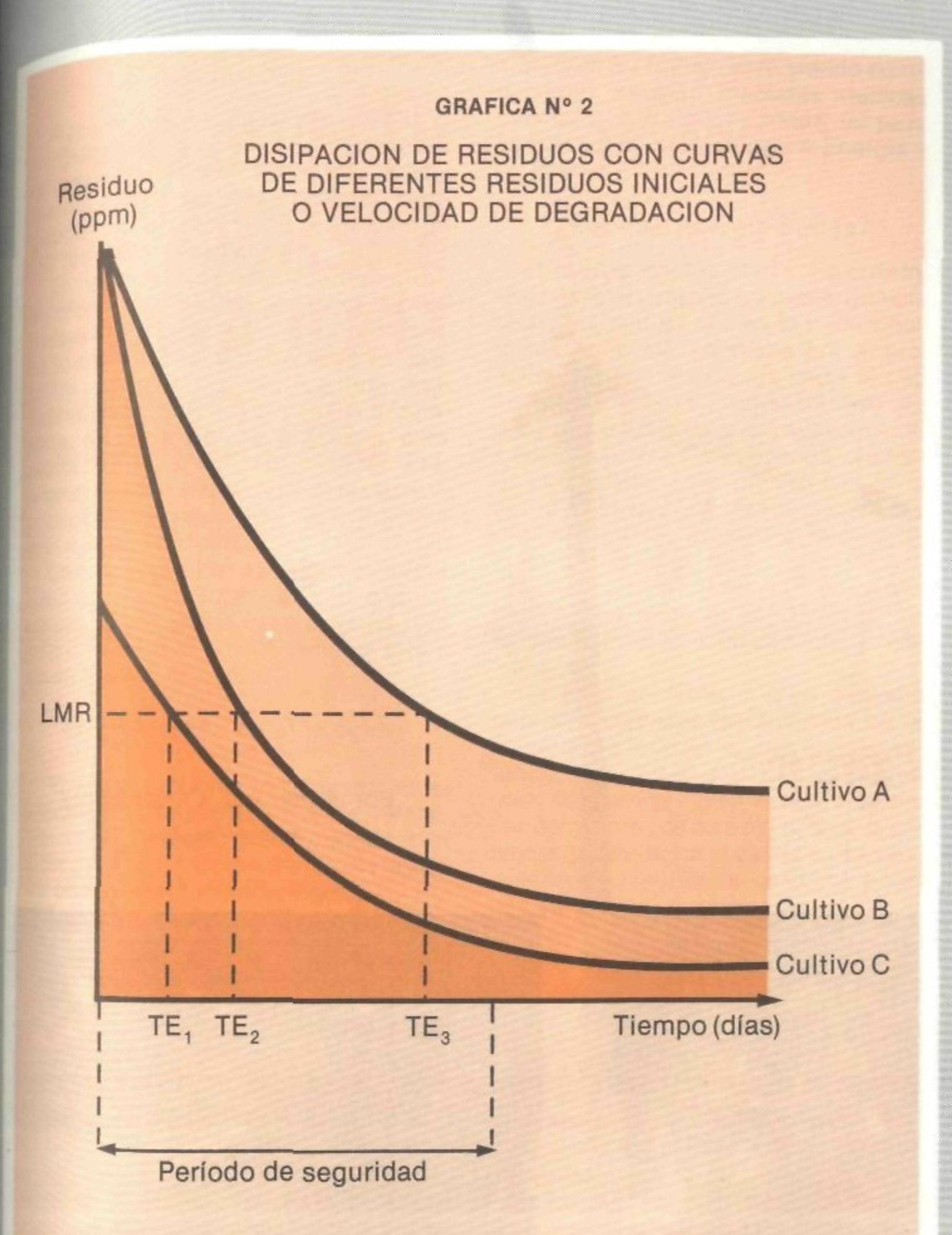
Establecida la tolerancia o límite máximo de residuos que se permita de acuerdo a la IDA, se establece para cada cultivo y plaguicidas las respectivas curvas de degradación para determinar el número de días que deberán transcurrir entre el último tratamiento y la cosecha a fin de alcanzar el LMR.

En la gráfica N° 1 se representa la evolución de los residuos de plaguicidas en función del tiempo.

En la gráfica N° 2 se muestran las curvas que representan la degradación de residuos de un plaguicida en diferentes cultivos.

Al número de días que tarda en alcanzar el LMR para establecer el tiempo de espera se le adiciona un período un poco mayor, constituyéndose éste dado en el tiempo de espera; período de carencia o período de seguridad.

Esta información es la que se indica al productor o usuario y que figura en todos los **textos de etiqueta de los pla-**



guicidas autorizados oficialmente.
El empleo adecuado de plaguicidas en cualquiera de las fases de producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de productos agrícolas implica no sólo las cantidades mínimas necesarias para un adecuado control sino su aplicación de modo que dejen residuos que representen cantidades mínimas de plaguicidas posibles respetando el tiempo de espera.

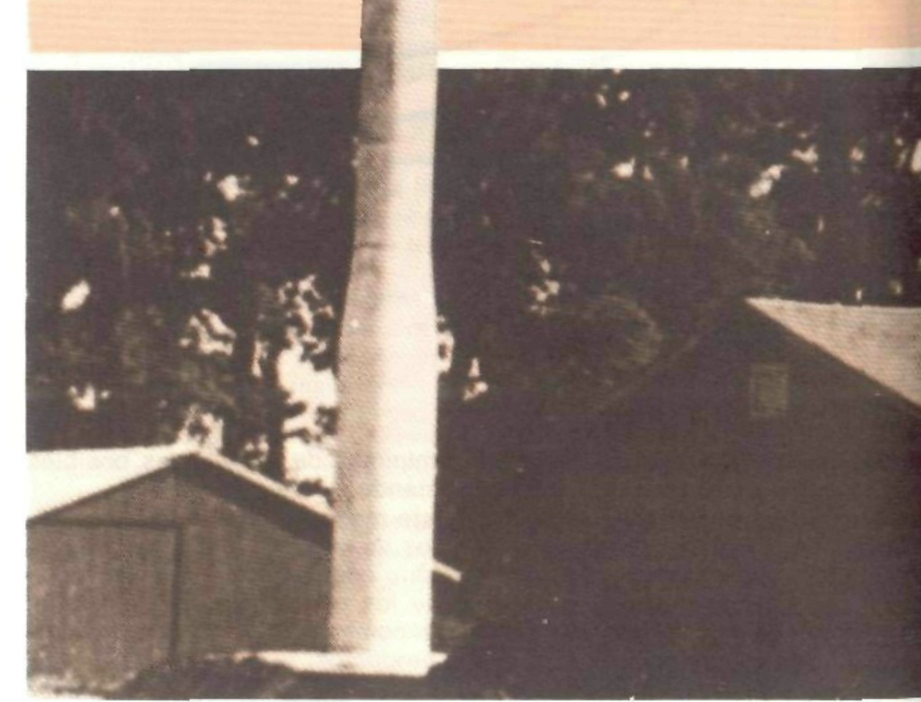
De este modo no sólo lograremos alimentos en más cantidad y mayor calidad sino además protegeremos la salud de los consumidores y facilitaremos el comercio internacional de nuestros productos.

Presente y Futuro de la ENERGIA EOLICA en el URUGUAY

Aerogenerador de 12 Kw.

Por el Ing. Ind. Carlos López

Facultad de Ingeniería



Introducción

A punto de ingresar en el siglo XXI, el Uruguay en particular, y el mundo en general, se encuentra frente al problema del futuro desabastecimiento energético, y el encarecimiento presente de los recursos tradicionales.

La necesidad de evaluar alternativas técnicamente viables, capaces de satisfacer la demanda presente y futura, ha tomado diferentes vías. A partir de la crisis del petróleo, las fuentes renovables han despertado en la década pasada, de un letargo de larga data, para recibir un impulso financiero y tecnológico que las ha hecho operativas para la producción en gran escala, o las hará en un futuro próximo.

De entre las diferentes opciones analizadas, nos referiremos a la energía eólica, la cual, como se verá, ha sido objeto de un estudio relativamente intenso en los últimos años.

Antecedentes en el Uruguay

El estudio del viento reconoce en el Uruguay antecedentes que se remontan a fines del siglo pasado, donde en el Colegio Pío de Colón, había instalado un observatorio meteorológico.

En los años 40, Luis Morandi (citado por Barros, 1986), realizó varios estudios referentes a los vientos de Montevideo.

Con propósitos energéticos, no es hasta 1953 que el Ing. Emanuelle Cambilargiu, a la sazón Jefe del Laboratorio de Aerodinámica de la Facultad de Ingeniería, inicia diversos trabajos de alto nivel técnico, con instrumental muy moderno para la época. Tales trabajos, incluían medidas del viento en zonas rurales, y culminan en 1963, con la publicación del primer mapa isoviento del Uruguay (Cambilargiu, 1963).

En 1986, el Dr. Vicente Barros presenta un trabajo titulado "El recurso eólico en el Uruguay", en el que se detallan las características del banco de datos informático existente en la Dirección Nacional de Meteorología (DNM), y se presentan mapas isoviento, generados a partir de registros de la propia repartición. Su trabajo está siendo continuado al presente, mediante medidas directas sobre algunas zonas del país, por la Dirección Nacional de Energía y la DNM.

¿Por qué Energía Eólica?

Es posible identificar tres líneas de interés en lo que respecta a la energía eólica en el Uruguay: una es la tradicionalmente conocida, abordada por el productor aislado, focalizada hacia el uso en pequeña escala para bombeo de agua, o generación y almacenamiento mediante baterías. La segunda, orientada a la producción en gran escala, en la que el principal interesado es el ente energético (UTE). La última, intermedia entre las primeras, es la necesidad de abastecer pequeños asentamientos alejados de las redes de alta tensión, que resultaría muy oneroso conectar al sistema.

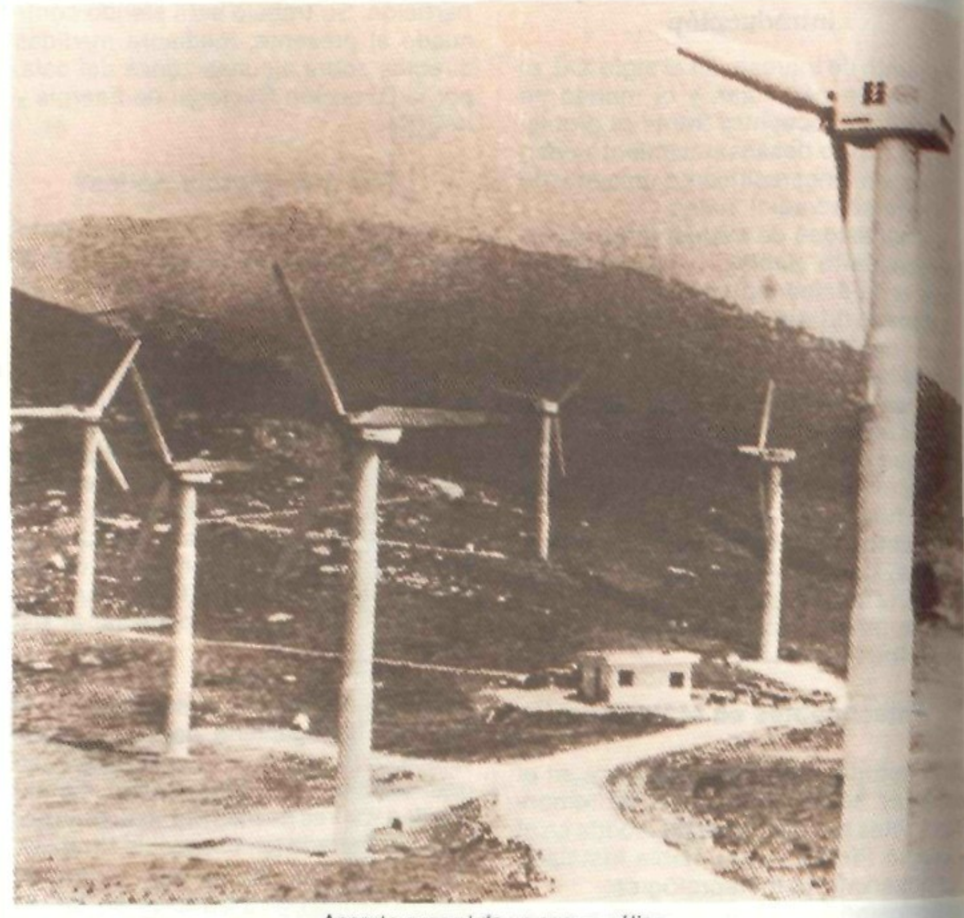
En Abril de 1988, la UTE entendió oportuno contratar los servicios de la Facultad de Ingeniería, para abordar estudios, con vistas a la producción en gran escala. Por "gran escala", se entienden valores de más del 10% de la potencia generada (en el caso de Uruguay, más de 100 Mw). Es del caso comentar, que ya existen en operación en EE.UU usinas eólicas con una potencia similar a la de Palmar.

Existen características que favorecen el aprovechamiento eólico en el Uruguay.

a) La existencia de complejos hidroeléctricos, que pueden funcionar como depósitos cuando hay generación eólica, y suplir a ésta cuando hay picos de consumo.

b) La red eléctrica uruguaya cubre gran parte del territorio nacional, en 500 y 150 Kv, con línea trifásica, lo que permite extraer la energía de los lugares más adecuados.

c) El registro horario del viento, muestra que hay una buena correlación con la curva de consumo, haciendo producir a las máquinas cuando más se necesita.



Aspecto general de un parque eólico.

d) La orografía es suave, existiendo colinas (cuchillas) de menos de 500 m de altura, que están orientadas perpendicularmente a la dirección predominante del viento. Esto último hace factible la instalación de parques eólicos de muchos kilómetros de longitud. Las cuchillas tienen base rocosa, por lo que son inútiles para la agricultura, y quizá poco adecuados para el pastoreo.

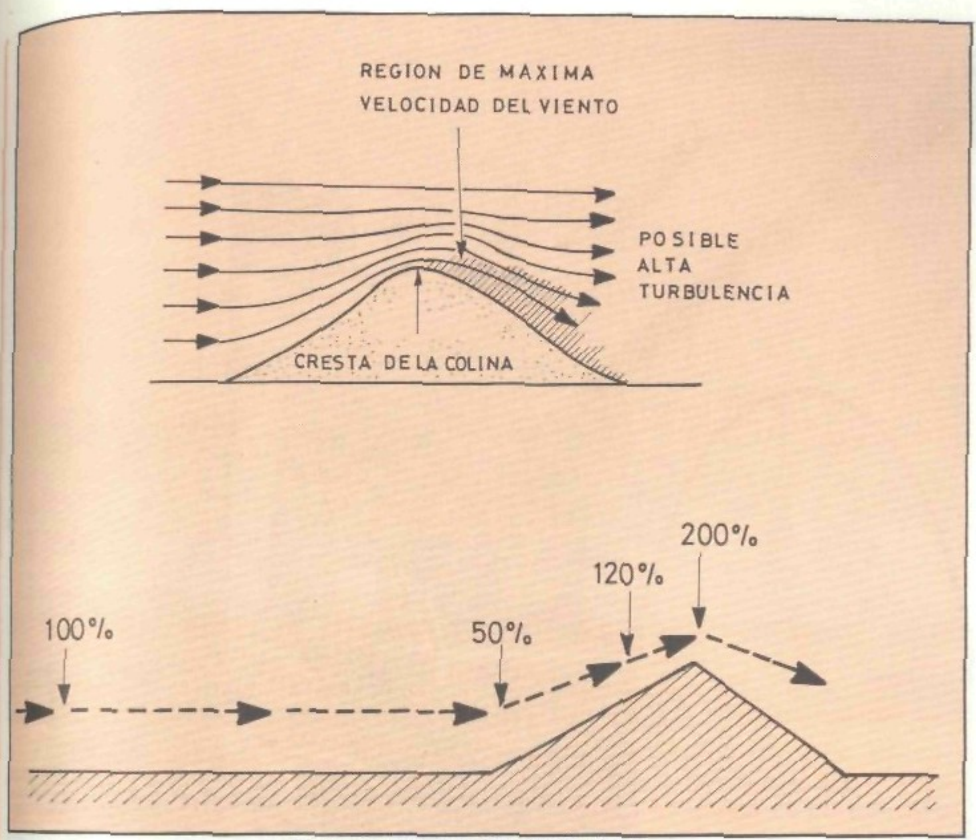
Por otra parte, existen aún muchos problemas a resolver, que hacen necesario realizar más estudios. Entre ellos, se citan:

a) La potencia suministrada por una usina eólica, no es "firme". Ello significa que puede no disponerse de ella cuando no hay viento, ya que no es almacenable.

b) Existe corta experiencia (no más de 10 años) en la operación de usinas eólicas de gran potencia.

c) Todas las predicciones realizadas, descansan en la calidad de los datos de viento que no fueron ni son tomados pensando en aprovechamientos energéticos (excepto las medidas de Cambilargiu). Por lo tanto, se necesita hacer nuevas medidas con instrumental especialmente sensible, antes de decidir ninguna inversión adicional.

d) Incluso cuando hay viento, la potencia tiene una variabilidad importante, que obliga a que el resto de las usinas del sistema (hidráulicas, térmicas, etc.) deban prepararse para regular adecuadamente las pulsaciones. Los costos de las modificaciones implicadas, no han sido evaluados aún.



Efecto de la topografía sobre el viento.

Los estudios existentes están orientados a la evaluación del recurso, y en principio no distinguen en sus objetivos, las tres líneas mencionadas.

¿Cómo se aprovecha el recurso?

En el trabajo citado en la Facultad de Ingeniería, se realizaron estudios orientados a la explotación a gran escala.

Las usinas eólicas reciben el nombre genérico de "parques" o "granjas" eólicas, y consisten en agrupamientos de muchas unidades generadoras (incluso algunos cientos). Ello es debido a que las unidades existentes de mayor potencia, *no exceden, salvo excepciones*, de 1 Mw. A los efectos de comparar, cada una de las turbinas hidráulicas de Salto Grande, tiene una potencia de 135 Mw.

Sin embargo, esta modalidad de explotación tiene sus ventajas. Por ejemplo:

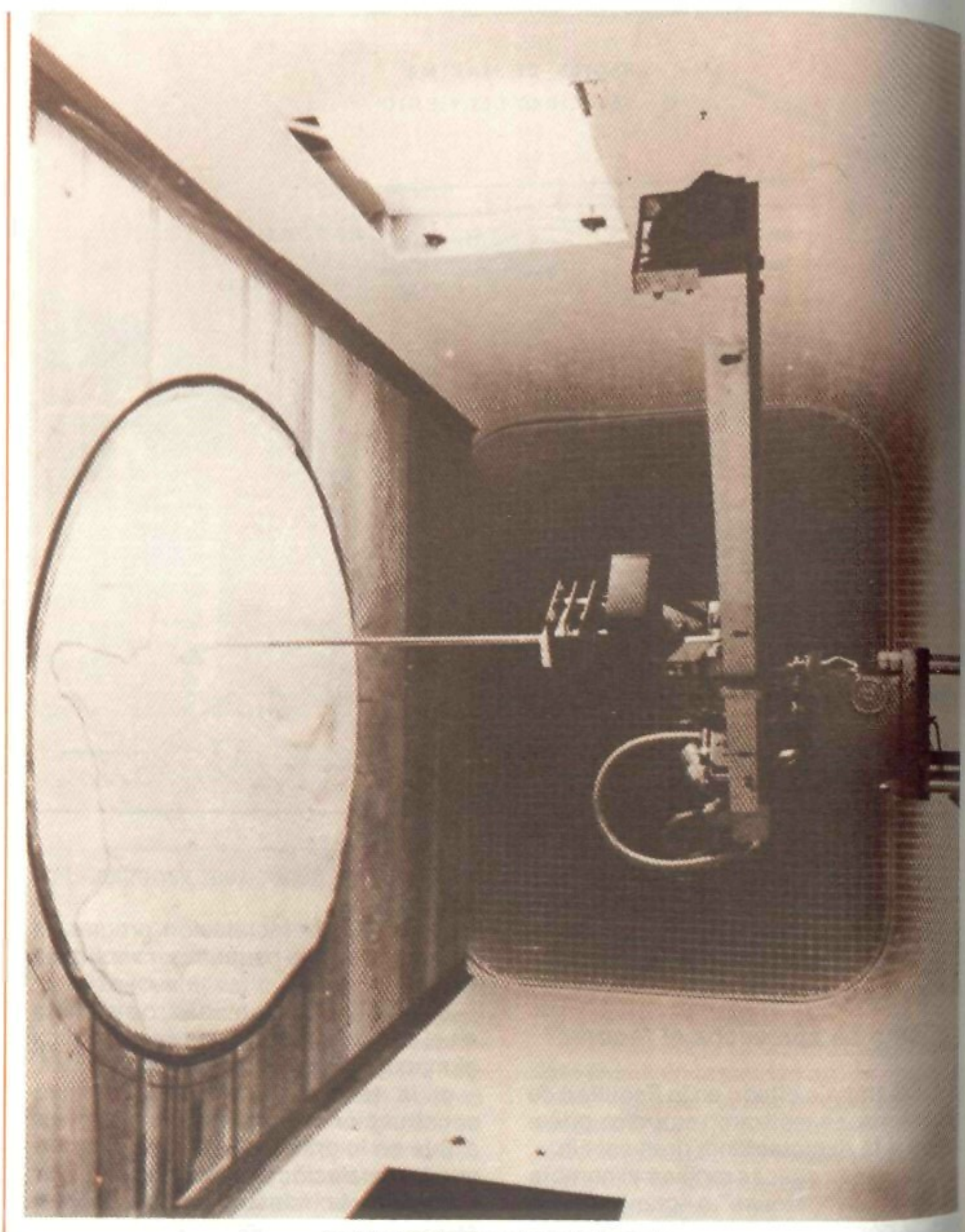
a) permite la instalación progresiva de la central, con pequeñas inversiones iniciales.

b) la falla de una unidad, no se nota *en el conjunto, con lo que se simplifica* el mantenimiento y operación.

c) la tecnología requerida para la construcción de los aerogeneradores, existe en lo principal, en el país, por lo que la instalación progresiva permitiría competir a la industria nacional con el proveedor internacional. No es así en el caso de las grandes unidades térmicas o hidráulicas, en la que existen pocas unidades iguales.

Como contrapartida, la superficie requerida para ubicar los aerogeneradores, es muy grande, por lo que se deben "ocupar" terrenos ciertamente extensos.

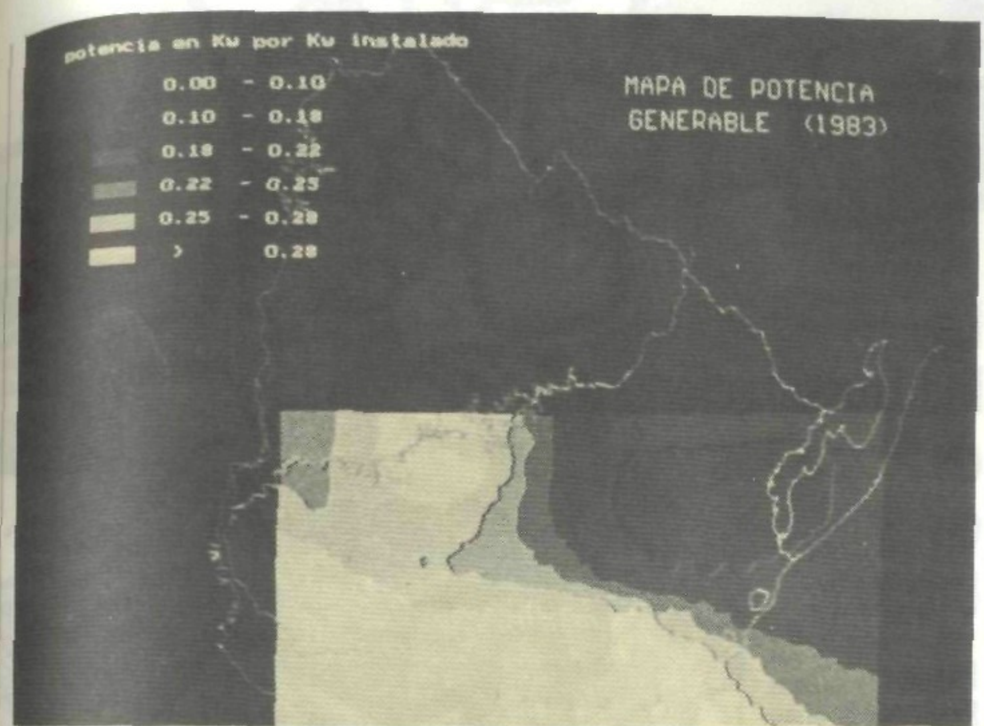
En la fig. 1, se observa el aspecto de un parque eólico, y en la fig. 2, un de-



Modelo estudiado en el túnel de viento.

talle de un aerogenerador.

Un punto importante a destacar, es la gran ventaja que se puede obtener del hecho de instalar los aerogeneradores sobre las colinas. Esto es ilustrado en la fig. 3, en la que se ejemplifica el aumento de velocidad obtenible. Para enfatizar la importancia de este fenómeno, se puede decir que, si la velocidad es doble en la cima de la colina que en la llanura, el mismo aerogenerador puede producir hasta 8 veces más energía. Sin embargo, ese aumento depende de muchos factores: por ejemplo, la dirección del viento, la vegetación, etc., por lo que se hace necesario analizar



Mapa de factores de capacidad.

cada caso por separado.

Por ello, en el trabajo realizado en la Facultad de Ingeniería, se puso especial cuidado en realizar estudios que revelaran esos factores, en algunas zonas en particular. En ese sentido, fue utilizado el túnel de viento de la Facultad, con lo que se pudo predecir el aumento de velocidad en gran número de puntos, para varias de las direcció - nes de viento que interesaba estudiar.

En la fig. 4, se observa un modelo de los estudiados en el túnel de viento.

Resultados obtenidos

En el estudio mencionado, se ha podido comprobar que el Uruguay posee zonas *muy interesantes desde el punto* de vista eólico, tanto para generación autónoma como para generación a gran escala.

En la fig. 5, *se aprecia un mapa donde* se presentan diferentes niveles del factor de capacidad, que es el cociente entre la energía generada en un año, y la energía *máxima generable por el* aerogenerador. Se observa que en la zona sur, (que es donde se concentró el estudio), se alcanzan valores mayores *al 0.28*, que es más que lo que internacionalmente se estima necesario para asegurar la factibilidad económica del proyecto. Estos valores corresponden *al viento de llanura. Si se incorporan* además los efectos en las colinas, se ha calculado que el coeficiente de capacidad alcanza valores de hasta 0.35.

*Serán necesarios estudios adiciona*les para evaluar si estos valores también son económicamente adecuados para el Uruguay.

Referencias:

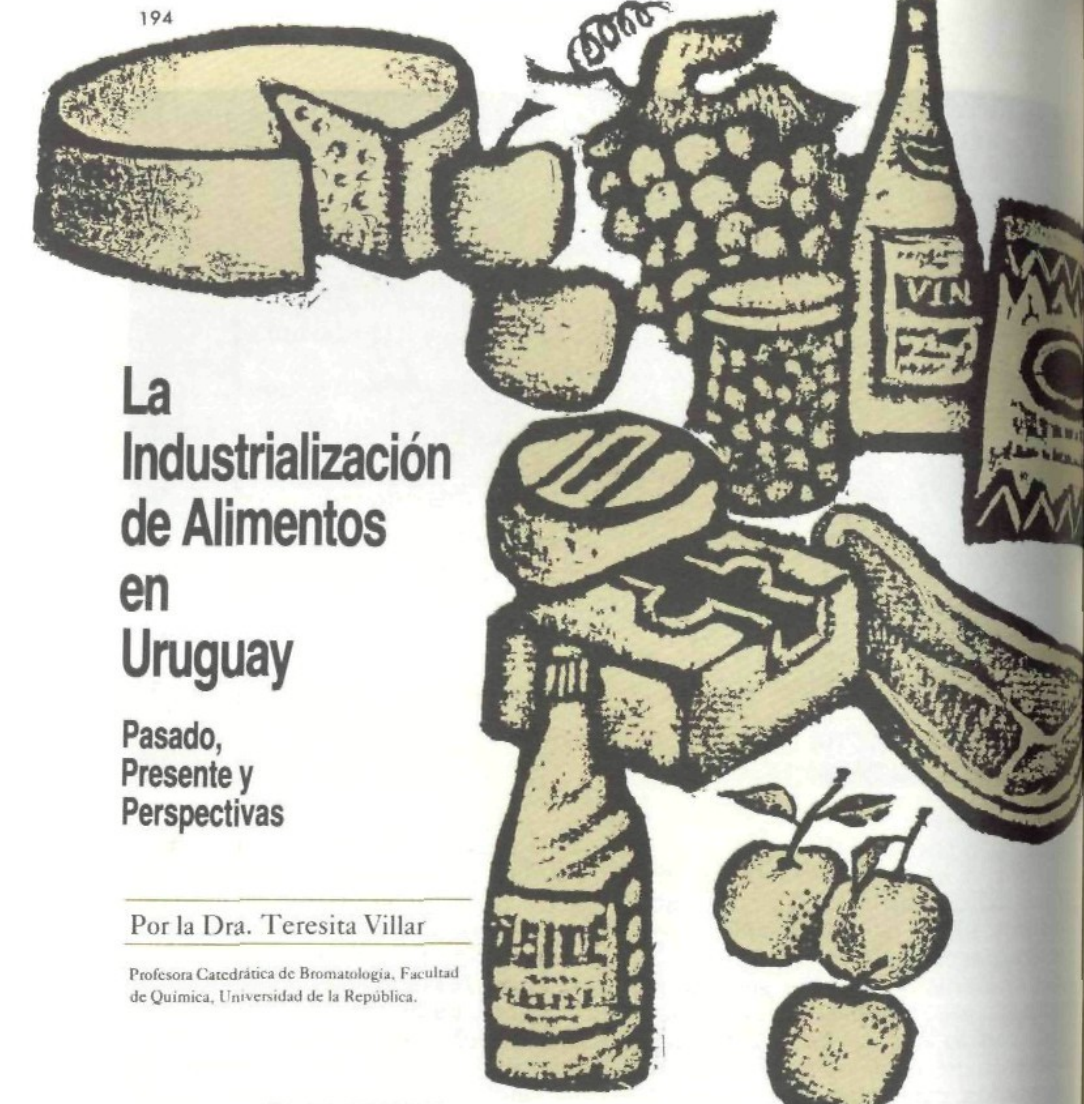
Barros, V., 1986 "**El recurso eólico en el Uruguay**" Proyecto PNUD/DMM/URU/82/021.

Cambilargiu, E., *1953* "**La energía del viento en el Uruguay**" Boletín de la Facultad de Ingeniería Núm. 4, pp 633-656.

Cambilargiu, E., 1963 "**Primer mapa isoviento del Uruguay**" Revista de Ingeniería Núm. 8, pp 206-238.

López, C., 1987 "**Perspectivas de la energía eólica en el Uruguay como alternativa energética**" II Workshop sobre Energía Eólica, Porto Alegre, UFRGS, pp 15-22.

Cisa, A., Guarga R., Briozzo, C. **et al.**, 1990 "**Convenio para el Estudio del potencial eólico del Uruguay**" Informe final. Facultad de Ingeniería.



La Industrialización de Alimentos en Uruguay

Pasado, Presente y Perspectivas

Por la Dra. Teresita Villar

Profesora Catedrática de Bromatología, Facultad de Química, Universidad de la República.

INTRODUCCION

La industrialización de alimentos en Uruguay ha seguido un patrón evolutivo similar al de la tecnología agropecuaria, por una parte, y al de los sectores socio-económicos, por otra parte. Ambas realidades han sido ampliamente estudiadas en los últimos años, por lo cual el presente artículo centralizará su atención en las particularidades de la industria alimentaria, que la distinguen netamente de otras industrias manufactureras de transformación que suministran bienes de consumo de amplia demanda por la mayor parte de la población.
En tal sentido debe tenerse en cuenta que los alimentos se caracterizan por: a) ser materiales complejos desde el punto de vista físico-químico y biológico; b) estar destinados a aportar nutrimentos al organismo humano cuando son ingeridos; c) no deben representar ningún riesgo potencial para los consumidores; d) proporcionar placer, relaciones sociales, disposición emocional y ritual y, en general, tener cierto valor simbólico tanto a nivel individual como colectivo; e) ser medidores indirectos del status socio-cultural y económico de los consumidores; f) ser preferidos unos con respecto a otros en función de hábitos dietéticos tanto de carácter individual como grupal.
La industria alimentaria es aquella industria en la cual se somete a procesamientos tecnológicos materias primas alimenticias, ingredientes alimentarios y otros insumos,

obteniendo como productos finales alimentos industrializados o elaborados aptos para consumo humano. Esta industria es uno de los eslabones de la larga cadena que va desde el lugar de producción de las materias primas alimenticias (que pueden ser de origen agropecuario o marino) hasta la mesa del consumidor final que es quien necesita los mismos para satisfacer sus requerimientos nutricionales y quien los desea para satisfacer sus deseos desde otros puntos de vista (sensoriales, sociales, etc.).



Como consecuencia la industria alimentaria y, fundamentalmente, su protagonista, el industrial alimentario, se encuentra en una situación particular al interactuar, al mismo tiempo, con el productor primario que es quien le suministra las materias primas alimenticias y con el consumidor intermediario o final que es quien adquiere los alimentos industrializados y cuyas expectativas deben ser satisfechas.

Al industrial alimentario le corresponde la enorme responsabilidad de proporcionar para la comercialización alimentos que simultáneamente reúnan las siguientes condiciones: a) *sean nutricionalmente equilibrados*; b) sean sensorialmente apetecibles; c) sean higiénico-sanitariamente seguros; d) tengan adecuada vida útil de almacenamiento; e) sean de calidad total adecuada y constante; f) tengan presentación correcta; g) cuya disponibilidad cubra las necesidades y deseos de los consumidores; h) cuyo costo sea accesible para la mayor parte de los consumidores potenciales de los mismos.

Para alcanzar estas metas el industrial alimentario debe optimizar las condiciones de procesamiento de modo de lograr: 1) el máximo aprovechamiento de los recursos renovables; 2) la óptima utilización de los recursos no renovables dedicados a finalidades energéticas; 3) la calidad adecuada y uniforme de los alimentos industrializados obtenidos y 4) la satisfacción de las expectativas de los consumidores.

En el contexto latinoamericano Uruguay presenta características peculiares desde el punto de vista ecológico, geográfico, topográfico, climatológico, socio-político y poblacional. Por otra parte Uruguay es un país en el cual los problemas alimentario-nutricionales por disponibilidad de alimentos son poco significativos. Existen datos que indican que alrededor del 40% de la producción de bienes en Uruguay se genera a través de los rubros alimenticios.

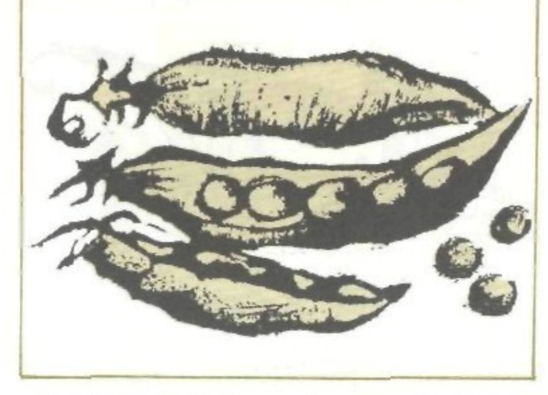
Todo ello indica que Uruguay debería ser un buen suministrador de alimentos para la comunidad mundial, para lo cual es necesario incrementar el conocimiento de dichos bienes bio-sico-socio-culturales y económicos de modo de elevar la productividad a nivel de obtención de materias primas alimenticias, de mejorar la calidad de los productos alimenticios industrializados y de lograr una mejor satisfacción de los requerimientos nutricionales de su población, poniendo la mira, además, en exportar los excedentes de sus producciones con el mayor valor agregado que sea factible de acuerdo con sus posibilidades tecnológicas.

ABASTECIMIENTO DE ALIMENTOS A LA POBLACION URUGUAYA

Los sectores económicos que abastecen alimentos a la población uruguaya son cinco:

1. Las importaciones que son de escasa significación, si bien la entrada ilegal de alimentos es relativamente importante en términos de volumen.

2. El sector agropecuario, especialmente el horto-frutícola que, a través de productores de establecimientos rurales pequeños y medianos, proporciona, sin ninguna elaboración, productos alimenticios de origen vegetal. A ellos se debe sumar los pescadores pequeños que suministran parte de los productos pesqueros que se consumen al estado fresco.

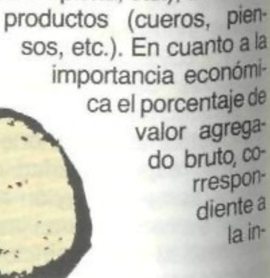


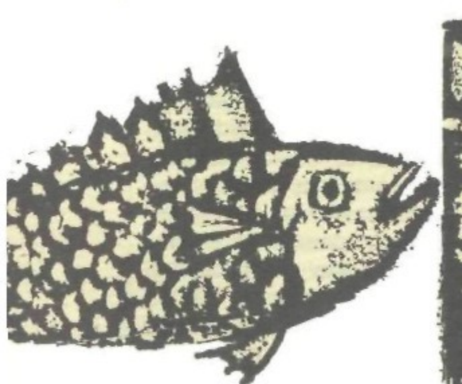
3. La industria artesanal o microempresa en la cual se incluye todas aquellas industrias en las cuales trabajan menos de cinco personas. En este grupo se incluye principalmente quesería, heladería, panadería, elaboración de confituras, etc.

4. Las empresas estatales, especialmente ILPE (Industrias Loberas y Pesqueras del Estado) y ANCAP (Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland), en los rubros pesqueros y de bebidas alcohólicas destiladas, respectivamente.

5. La industria alimentaria que procesa materias primas agropecuarias, marinas y, eventualmente, importadas. Los rubros en los cuales opera la industria alimentaria uruguaya pueden agruparse de la siguiente manera: industria cárnica, industria láctea, industria pesquera, industria cerealera, industria oleaginosa, industria de productos azucarados, industria horto-frutícola, industria de las bebidas alcohólicas, industria de las bebidas alcohólicas fermentadas e industria de las bebidas alcohólicas destiladas.

La industria alimentaria, en general, tiene una indudable importancia tanto desde el punto de vista social como desde el punto de vista económico. En particular la industria alimentaria uruguaya tiene una doble significación social si se considera que el 62% de los alimentos que consume la población son elaborados por la misma y si se tiene en cuenta, además, que aproximadamente el 40% del personal ocupado por la industria manufacturera en Uruguay trabaja en la industria alimentaria. Debe tenerse en cuenta, asimismo, que esta industria genera ocupación de mano de obra en otras ramas anexas (vestimenta, calzado, envases, insumos para el mantenimiento, detergentes para la limpieza, etc.), o de subproductos (cueros, piensos, etc.). En cuanto a la importancia económica el porcentaje de valor agregado bruto, correspondiente a la in-





dustria alimentaria es del orden del 30%.

PASADO DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA URUGUAYA

Durante el presente siglo Uruguay experimentó un desarrollo económico importante al cual hay que agregar una política de redistribución de ingresos que abarcó amplios sectores de la población y una abundante producción local de alimentos básicos que cubrían las necesidades dadas por los hábitos dietéticos uruguayos. De esta manera fue posible resolver el problema de suministro de alimentos nutricionalmente adecuados a los sectores mayoritarios de la población. Los uruguayos llegamos a alcanzar en cierto momento un alto nivel de consumo per cápita de carne y leche.

A nivel de la industria alimentaria ello se manifestó por un auge significativo de industrias de capitales extranjeros, con dedicación especial a la exportación de carnes tanto refrigeradas y congeladas como sometidas a tratamientos más complicados. Aparecieron así los complejos agroindustriales dedicados a la elaboración de alimentos muy variados, siguiendo las pautas de las casas matrices ubicadas en el exterior.

La industria horto-frutícola, también, tuvo su florecimiento en esta época, con modificaciones de los cultivos en ciertos rubros.

Lamentablemente este auge tuvo su retroceso cuando, a mediados de la década del 50, surgió la crisis socio-económica que afecta a Uruguay afectando, asimismo, la situación alimentaria de la población, así como de los sectores que contribuyen al abastecimiento de la industria alimentaria.

PRESENTE DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA URUGUAYA

Sin duda, Uruguay atraviesa en estos momentos por una profunda crisis económica y social, la más aguda de las que haya experimentado en su vida como nación, agravada por el hecho de que el país sólo cuenta entre sus recursos naturales con recursos renovables y, excepto las piedras calizas, no dispone de recursos no renovables.

En tal situación general, la industria alimentaria uruguaya presenta las siguientes características peculiares:

1. Es una industria concentrada ya que la producción se centraliza en unos pocos establecimientos elaboradores.
2. Es una industria dedicada particularmente a la exportación en varias de sus ramas.
3. Es una industria oligopólica.
4. Los precios en el mercado de los alimentos industrializados no siguen el clásico juego de la oferta y la demanda, sino que los precios se fijan de acuerdo a otros parámetros que dependen, principalmente, del producto que se considere.
5. Es una industria con una alta dependencia energética.
6. Por la cantidad de operarios que ocupan la mayor parte de las empresas alimentarias son pequeñas o medianas, algunas de ellas artesanales, y las grandes son casi inexistentes.
7. El mercado total es pequeño y, en consecuencia, la opción tecnológica está condicionada por los límites de la capacidad productiva que deriva de dicha demanda reducida.
8. Es una industria apoyada, principalmente, en capitales nacionales.

Los trabajos sobre los empresarios alimentarios uruguayos son casi inexistentes, pero se indica que la mayor parte de la gestión empresarial se apoya en relaciones familiares, procesamiento empírico y escaso aprovechamiento del potencial científico y de los profesionales universitarios.

Por otra parte en Uruguay las estrategias de desarrollo se manifestaron sucesivamente por una fase sustitutiva de las importaciones y posteriormente una etapa de promoción de exportaciones. Sin embargo, ninguna de estas alternativas fue óptima y es necesario buscar nuevas soluciones a los problemas existentes.

PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA URUGUAYA

Toda la problemática planteada no tendría ningún valor si no se pudiera brindar algún tipo de solución en relación con el futuro de la industrialización de alimentos en Uruguay. Evidentemente no existe una solución única, sino que existen varias alternativas que deben darse en una sucesión lógica de acuerdo con una evaluación ade-

cuada teniendo en cuenta la situación actual del país. Es decir, algunas soluciones que se manejan a nivel mundial pueden no ser extrapolables, sino que será necesario adaptarlas y adecuarlas.

A los efectos de evaluar las diferentes alternativas es fundamental considerar la relación beneficio/riesgo desde los puntos de vista económico y social. En función de las condicionantes existentes en la actualidad se deberá optimizar esta relación tratando de lograr una menor dependencia y un mayor progreso que conduzca a un mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Con tal finalidad se deberá seleccionar una estrategia de carácter general para toda la actividad industrial del país y una estrategia particular para el sector alimentario. Esta última deberá estar apoyada en cuatro pilares fundamentales: a) la formación de recursos humanos idóneos tanto a nivel medio como a nivel universitario; b) la adopción de metas de desarrollo científico-tecnológico destinadas a un mejor conocimiento de los recursos naturales del país y un óptimo aprovechamiento de los desechos de la industria alimentaria; c) el establecimiento de normas técnicas y de normas legales acordes con la realidad nacional tanto desde el punto de vista de capacidad tecnológica como de demanda del mercado; d) el estudio de las reales expectativas de los consumidores uruguayos o de los potenciales compradores internacionales.

En definitiva, es esencial que la empresa alimentaria en su conjunto comprenda la significación de emplear metodología específica para el diseño de alimentos teniendo en cuenta el comportamiento (hábitos, costumbres y tradiciones) alimentario de la población uruguaya, el impacto socio-económico en el país y el óptimo aprovechamiento de los recursos alimentarios nacionales.

CONCLUSIONES

La evolución de la industrialización de alimentos en Uruguay ha mostrado un esquema de enlentecimiento en su desarrollo. Sin embargo existen situaciones coyunturales que indican que puede lograrse a corto plazo un mejoramiento tecnológico de la industria alimentaria y un mejoramiento en la gestión empresarial, incluida la administración de la calidad llevada a cabo de acuerdo con los avances a nivel internacional.

En términos generales no se pretende que la industria alimentaria uruguaya incremente su tamaño, sino que pueden mantenerse las microempresas en la estructura industrial, siempre que sean eficientes para el suministro de alimentos en cantidad suficiente y de calidad total adecuada.

Por lo expresado las perspectivas de futuro de la industrialización de alimentos en Uruguay deben basarse en un esfuerzo mancomunado de todas las fuerzas multidisciplinarias y multisectoriales que están involucradas en la temática de los alimentos, desde la producción primaria hasta la mesa del consumidor final.



Seguro de Cristales



"Más frágil que el cristal" dice un tango y la comparación vale por su elocuencia. Quizá no haya bienes materiales con menos resistencia a la rotura y, por su costo, expuestos a un riesgo importante de pérdida.

De ahí que este seguro adquiera importancia en cualquier cobertura de bienes muebles.

La Sección Cristales del B.S.E. ofrece un seguro de las siguientes características.

I) ¿Qué aseguramos?

Aseguramos vidrios, cristales, espejos, tapas de muebles y acrílicos, a lo que se puede agregar las pinturas, grabados, letreros, películas reflectivas que los mismos posean siempre que el contratante lo solicite.

II) ¿Qué cubre?

Todas las roturas causadas por golpes o choques accidentales originadas por la imprudencia o malevolencia de terceros, por acto involuntario del asegurado o de las personas a su cargo, por el golpe de objetos arrojados desde el exterior, por pendencias, riñas o peleas, por tumultos populares, por temporales y granizo.

III) ¿Qué tarifa ofrece?

	En Mdeo.	En el Interior
Para Edificios y Viviendas en P.B.	4 %	2 %
Para Comercios	4,5%	3,5%
Para Viviendas en p/alta y aptos.	2,5%	2 %

IV) En caso de siniestro, ¿qué demora hay en el trámite?

Un promedio de 10 días hábiles.

V) Bondades del seguro

1) El seguro *no tiene deducible* alguno.

2) Si la póliza está paga puede optar porque *el Banco le reponga el bien* siniestrado sin desembolso por parte del asegurado.

¿Quién es responsable por los Accidentes?

ACCIDENTES DE TRABAJO

Por Roberto Chuhurra

Desde 1981 a 1990, el promedio aproximado ascendió a 33.414 accidentes anuales, con 803 incapacitados y 68 fallecidos, faltando contabilizar aquellos siniestros que aún se encuentran en asistencia.

¿Qué hace el Banco de Seguros del Estado frente a este verdadero sacrificio humano, al ser una de las compañías aseguradoras más importantes de América?

Muchos trabajadores, empresarios y sindicatos lo saben, pero no así la mayoría de los uruguayos, porque muy pocas veces se habla de la preocupación, inquietud y esfuerzo que se brinda a este tema.

La Sección Prevención de Pérdidas del Departamento de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, es la responsable de cumplir con una de las tareas más delicada e importante que los hombres pueden realizar por sus semejantes: el cuidado *de la vida y salud* de los trabajadores, y como resultado de ésto, la seguridad del grupo familiar del trabajador y el *mantenimiento de su* fuente de trabajo.

Este Instituto mantiene una constante lucha contra los accidentes laborales, en base a un trabajo silencioso y sin pausa, que realizan más de veinte Técnicos Prevencionistas en Higiene y Seguridad en el Trabajo (el mayor grupo de nuestro país, que trabaja en forma conjunta), ayudados en su gestión por otro grupo de funcionarios administrativos, para el cabal cumplimiento de este cometido.

Empleando principalmente la enseñanza y el asesoramiento, se encuentran en un permanente contacto con empresarios y trabajadores, para mejorar las condiciones laborales, eliminando riesgos físicos o químicos, y capacitando a empresarios, capataces y trabajadores para disminuir los errores humanos, como condición imprescindible de ataque directo a las causas productoras de accidentes. Mediante inspecciones de los lugares de trabajo, asesoran a los empresarios sobre reglamentación vigente, implantación de programas de seguridad, cambios de procesos, medidas de seguridad necesarias para cada tarea, protección de maquinarias, salidas de emergencia, cambios de productos agresivos, equipos de protección personal, etc.

Por cursos impartidos a supervisores o capataces, se alerta a éstos sobre la responsabilidad asumida desde el primer momento que aceptaron ese cargo, en lo que se refiere a la legislación laboral y principalmente a la gran responsabilidad que sobre equipos, materiales y trabajadores tienen a diario, como encargados de obtener una producción determinada, de la mejor calidad y bajo costo.

Si el encargado *del grupo de trabajo* no se preocupa por evitar accidentes, no está cumpliendo con la tarea asignada por la empresa, *ya que permite* que se destruyan equipos y materiales y se pierda mano de obra; herramientas fundamentales que le entregó la empresa, para que logre la producción que de él esperan.

Con los grupos de trabajadores, estos funcionarios se refieren a las lesiones que pueden recibir al realizar distintas tareas, al eliminar protecciones, al no cumplir con las normas de seguridad, al crear riesgos para otros trabajadores o al no preocuparse por el tema. Se enseñan métodos seguros de trabajo, el porqué del uso de los equipos de protección personal y principalmente los derechos que sobre el cuidado de su salud, su integridad física y su vida, adquirió por el solo hecho de desarrollar un trabajo.

Pero toda esta tarea se fundamenta en el apoyo que a esta gestión debe brindar el











empresario, que se ve doblemente beneficiado, al evitar accidentes por los cuales es el *único responsable ante la Ley*, y al no perder equipos, materiales, mano de obra o tiempo, con lo cual abarata sus costos y aumenta la cantidad y calidad de sus productos. Este apoyo se refiere únicamente al cumplimiento de la reglamentación que sobre prevención de accidentes laborales existe en nuestro país.

Pero el *trabajo de este Instituto no termina* ahí, se investigan y estudian accidentes hasta localizar sus causas y eliminarlas para evitar repeticiones, y frente a casos especiales, con esta información, se solicita al Instituto Uruguayo de Normas Técnicas el correspondiente estudio para la obtención de una norma que asegure la eliminación de la peligrosidad del riesgo, que luego se transformará en ley.

Se trabaja en forma permanente con los distintos Ministerios, integrando al igual que en UNIT, grupos de estudios, para *nuevas reglamentaciones, decretos, etc.*

Se trabaja con todos los centros de enseñanza que lo soliciten, ya sean públicos o privados, dando charlas sobre temas específicos o aportando material educativo.

En lo que se refiere al tema de capacitación para la prevención de accidentes, además de los distintos Cursos que se dictan permanentemente, se dispone de un *material* educativo actualizado, ya que se realiza en forma continua la adquisición de las últimas *películas, diapositivas, cursos, etc.* –que de inmediato se ponen a disposición de empresarios, sindicatos, centros de enseñanza y otros, para su utilización y divulgación–.

También se capacita a las Comisiones de Seguridad de las empresas, para que su labor pueda alcanzar el éxito deseado, realizando esto además, con los trabajadores

que lo solicitan por intermedio de sus sindicatos.
En lo que se refiere a riesgos higiénicos o enfermedades profesionales, los funcionarios de Prevención de Pérdidas trabajan en forma conjunta con los Médicos Especialistas de la Central de Servicios Médicos, quienes realizan exámenes periódicos de despistaje y seguimiento, sobre las distintas enfermedades que los trabajadores pueden contraer durante el desarrollo de su labor.
Estas tareas y muchas otras, que realiza el grupo humano que conforma la Sección Prevención de Pérdidas, no bastan para eliminar este flagelo que se encuentra presente en el trabajo, en el hogar, en los deportes, y en los paseos.
No es la tarea ni la responsabilidad de un pequeño grupo de hombres o de un Instituto lo que alcanzará el éxito, sino la ayuda permanente que todos y cada uno de nosotros podamos brindar; *como responsables de un hogar:* al ofrecer a nuestros hijos y familiares las mejores condiciones de seguridad en lo que se refiere a riesgos de incendio, electrocución, quemaduras, envenenamiento, etc., *como trabajadores:* controlando en forma permanente a los compañeros de trabajo para que no cometan errores o se arriesguen innecesariamente, exigiendo a los empresarios el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes; *como conductores:* cuidando la vida de los peatones como si fuera la nuestra, y cumpliendo estrictamente con las reglas de seguridad, como única alternativa para evitar accidentes y con ellos la enorme responsabilidad, tanto civil como penal, que mide nuestro comportamiento; *como educadores:* fomentando el respeto hacia el tránsito, el gas, la electricidad, los combustibles, los medicamentos y todo aquello que supere nuestra resistencia física; y *como empresarios:* recordando que la responsabilidad frente a un accidente de trabajo es únicamente patronal, y ella se evita con el cumplimiento de las reglamentaciones vigentes.
– El accidente no es responsabilidad de unos pocos, cuando se lesiona o muere un uruguayo, debemos tener siempre presente que de una u otra manera, todos fuimos responsables.



La actividad agropecuaria ha sentido desde muy antiguo la necesidad de diversas formas de seguro, ya que de todas las actividades humanas tal vez es la más expuesta *a sufrir pérdidas incontrolables e imprevisibles.* En efecto, los fenómenos de carácter meteorológicos, biológicos y físicos la afectan, sin temor a equivocarnos, sistemáticamente y en muy diverso grado.
Normalmente se han utilizado sistemas tradicionales de cobertura para pérdida de bienes concretos del agricultor (edificios, equipos, etc.) o para protección de la cosecha contra los riesgos específicos que con más frecuencia le afectan, como el seguro de granizo que el Banco de Seguros ofrece desde 1912.
Para hablar del seguro es indispensable realizar una referencia previa al papel de la agricultura en el desarrollo de las comunidades. Hoy, en los albores del siglo XXI, con un desarrollo tecnológico espectacular en el área de los servicios (comunicaciones, informática, etc.), y en alguna medida por la caída del mito de la industrialización a ultranza que ha dominado la economía desde fines del siglo pasado y que ha sido causa de profundos desequilibrios, la humanidad tendrá que redescubrir la importancia de la actividad agropecuaria. Una realidad concreta de la que no puede prescindir cuando la alimentación se ha convertido quizás en el principal problema que el mundo tendrá que enfrentar en las próximas décadas.
La situación anteriormente descripta es de especial importancia para aquellos países de limitado nivel económico –como el Uruguay– dependientes del valor que obtengan sus productos agropecuarios en el am-

Necesidad del Seguro para la Actividad Agropecuaria

Por el Ing. Agr. Amadeo Almada

Exposición realizada por el Ing. Agr. Sub-Director Amadeo Almada en ocasión de las giras de promoción del seguro agrícola en las ciudades de Young y Mercedes.

bito internacional y cuyo principal problema suele ser su creciente demanda de bienes y servicios. El desarrollo, entonces, del sector rural se convierte en piedra angular de todos los procesos de progreso económico del país *que permitan –por lo menos–* alcanzar un nivel adecuado para nuestra gente. Por ello resulta especialmente importante *promover estructuras estables.* Este objetivo no podrá conseguirse sin mejorar y desarrollar todos los aspectos del ámbito "sociológico rural" que implica una aceptable estabilidad empresarial y *reducción del gran riesgo que acompaña permanentemente a la agricultura.* De esta necesidad somos concientes en el Banco de Seguros y eso nos lleva a desarrollar en la medida de nuestras posibilidades todos los esfuerzos para vincularnos con la producción sabiendo que, –por convencimiento propio–, los productos que ofrecemos son una herramienta adecuada y necesaria para la producción.

TECNOLOGIA Y SEGURO

Estas consideraciones previas nos llevan de la mano a comprender que el esfuerzo es de todos los agentes económicos involucrados *y principalmente de aquellos que* realizan la actividad rural. Desde hace muchos años se ha desarrollado una preocupación permanente por las reformas de la actividad agrícola, no sólo en busca de mejoras tecnológicas-científicas (desarrollo de mejoras técnicas de cultivo), sino también para la eliminación o reducción de los *riesgos inherentes a la agricultura.*

Nuestro productor utiliza generosamente de varios elementos de ayuda: productos fitosanitarios, riego, fertilizantes, etc., que evidentemente lo ayudan a obtener mejores rendimientos y por consiguiente disminuye el riesgo de pobres cosechas. Pero esta mejora tecnológica incorpora nuevos factores de riesgo e incertidumbre fundamentalmente en lo relativo a la estabilidad económica de la empresa. Evidentemente, el concepto de riesgo es propio de la actividad humana; y de todos los sistemas ideados por el hombre, el único que posiblemente *ofrece una solución práctica a este* problema, es el seguro. O sea, que la consecuencia lógica del desarrollo científico y tecnológico en la agricultura, tendría que ser *el crecimiento paralelo del seguro.* Esta es la idea fundamental: "el riesgo incide especialmente en la vida agraria, cuando requiere, o inversión permanente sustancial o grandes gastos de producción. Esta es la *situación de nuestra agricultura actual con* productores que aspiran a obtener rendi-

mientos en trigo que no bajen de los 3000 quilos/hectárea porque saben que con el paquete tecnológico que aplican ya lo han conseguido. Lo que no se debe olvidar, es que personas competentes y eficaces se alejan de la agricultura, porque elementos extraños a su competencia (como son los climáticos) los afectan, llegando inclusive a dañar seriamente su situación patrimonial".

La agricultura necesita ayuda, pero no puede quedar circunscripta a eventuales ayudas de la sociedad en su conjunto cuando ocurren calamidades climáticas. Con esto se hace referencia a medidas de corte indemnizatorio que se han aplicado en el pasado y que en definitiva desalientan el esfuerzo real por obtener mejores resultados.

El Banco de Seguros busca con sus diferentes fórmulas de seguros –que hoy felizmente están aumentando a través de complementos por sequía, heladas, vientos, exceso de humedad e incendio– proteger el desarrollo de fuertes y competentes estructuras agrarias.

Nuestro objetivo se vincula a detectar las verdaderas necesidades de la producción y poder ofrecer en consecuencia, herramientas que sean eficaces para proteger el esfuerzo y la inversión.

VENTAJAS DEL SEGURO

Pensamos que nuestros productos son eficaces porque:

1 - Ayudan al agricultor a mejorar, con su acción, el rendimiento de sus explotaciones ya que lo alivian de su responsabilidad empresarial.

2 - Permiten la especialización reduciendo el riesgo que la misma apareja.

3 - Se adaptan a las características climáticas, productivas y sociológicas del país, con aprovechamiento de todas las experiencias del pasado.

Pero no basta simplemente con contratar un seguro en la Agencia respectiva. Lo primero que debe valorar el agricultor es disponer de un seguro que cubra realmente el capital que se invirtió en el proceso productivo. Evidentemente, para cumplir con las premisas citadas precedentemente protegiendo la adopción de nuevas y mejores tecnologías, es posible solicitar seguros con aforos superiores al máximo en el entendido de que se aplican técnicas avanzadas de cultivo. Esta ampliación de capital que debe ser autorizado por la División T. en Agronomía, evita en el productor agropecuario la incertidumbre por innovaciones en el proceso productivo.

Muchas veces se nos ha dicho que los riesgos que afectan a la agricultura –como el granizo– se pueden manejar teniendo varias chacras dispersas ya que la característica zonal del riesgo, limitaría la pérdida a algunas de las chacras pero no a todas, con lo cual el propio productor estaría oficiando como su propio asegurador. A nuestro modo de ver, este razonamiento está profundamente equivocado.

En primer lugar, porque es probable que un evento catastrófico generalizado pueda tener lugar en algún momento y la dispersión entonces no cuenta (todas son afectadas).

En segundo lugar, no es una actitud de lógica empresarial asumir un comportamiento sobre la base de posibles pérdidas en la actividad económica desarrollada.

En tercer lugar, porque el costo financiero de este comportamiento puede resultar muy oneroso y perjudicial.

En el momento actual parece necesaria una protección mayor a la producción que la que han ofrecido los "seguros tradicionales" (como el granizo). De ahí que ya estén en vías de instrumentación seguros complementarios para: Sequía, Heladas, Vientos, Exceso de Humedad e Incendios, que muy probablemente originarán en el futuro un *seguro integral único* para estos riesgos.

Este quizás sea el gran desafío que nuestra Institución se plantea en relación al agro para el futuro, ayudando y orientando a los agricultores a enfrentarse con los riesgos especialmente duros de su actividad.

Por esta razón nos hemos impuesto la meta de elaborar proyectos pilotos, con posibilidad limitada de desviación, basados en un exhaustivo análisis de los datos climáticos del país, y con un costo al alcance de la producción.

Por último, es necesario recordar que el seguro no sólo se necesita donde las pérdidas son frecuentes, pero poco necesario donde no lo son. *No es la frecuencia de la pérdida lo que cuenta; importa la cantidad y la importancia de los capitales arriesgados.*

Aún en áreas consideradas de bajo riesgo, las pérdidas localizadas y las catástrofes ocurren y provocan cuantiosos daños.



Tratamiento herbicida desde avión sobre un cultivo de arroz.

Planificación de una OPERACION AEROAGRICOLA

Por el Ing. Agr. Hugo Ferrazzini

Asesor Técnico en Mecanización Agrícola

Previo al desarrollo puntual de los aspectos que intervienen en una planificación para el cumplimiento de misiones aeroagrícolas; es menester señalar el papel empresarial y sentido de empresa que debe conformar cualquier grupo social que desee incorporarse a esta actividad.

Partimos de una clásica definición de empresa siendo ésta, la conjunción de bienes aportados por la naturaleza, transformados en capital y trabajo, con el propósito de ob-

tener un producto o prestar un servicio, destinado a satisfacer necesidades de carácter permanente.
Creada una empresa, se contrae una responsabilidad social en la cual el empresario tendrá como objetivo principal y personal obtener beneficios –fin legítimo desde el momento que es el fruto de su trabajo–, pero poniendo en juego una serie de intereses, tales como el equipo de personas que lo rodean, la participación del capital, de proveedores, de consumidores, y de unos sectores de relación, que son puestos a su disposición, y cuyas condiciones de vida están sujetas al buen éxito que logre la empresa.
Debe la empresa conocer el tamaño del mercado referidos a los tipos de cultivo, época de siembra, características climáticas, incidencias de plagas, infraestructura y servicio, nivel económico de las distintas zonas, etc., a los efectos de tener una idea más acabada de la demanda potencial del servicio de aplicación área a proporcionar.
Asimismo se debe conocer en qué proporciones y con qué fuerzas actúan los competidores y los resultados obtenidos hasta el momento.
Se debe analizar el nivel de los servicios agroaéreos a prestar y las posibilidades de captar clientes potenciales para conformar una cartera.
Se debe tener un amplio conocimiento de los recursos existentes con el fin de implementar una buena asignación de los mismos, como así también de las funciones.
Del punto de vista netamente agronómico se debe estar actualizado de los diferentes productos químicos que se aplican y métodos de aplicación de los mismos.
Es evidente que la planificación o previsión significa tener un conocimiento estimado del desenvolvimiento de la empresa en el futuro cercano, en los rubros tales como: presupuestos de costos, cantidad de servicios a prestar, ingresos, compromisos financieros, etc. Es decir, preveer con antelación la asignación de recursos y plan de inversiones en ejercicio o campañas futuras.

Para una planificación operacional de un trabajo agroaéreo hay que tener en cuenta los siguientes factores.
A) Reconocimiento de la plaga – En función de tal reconocimiento, se puede establecer el tiempo oportuno de la aplicación y la época durante la cual tiene que ser realizada, procurando que la plaga sea eliminada o controlada antes que haya hechos daños significativos al cultivo.
B) Reconocimiento del área – Aspecto también fundamental que se debe tener en cuenta antes de realizar la aplicación. Este reconocimiento tiende a la prevención de acciones que puedan perjudicar a sectores externos a la aeroaplicación, como así también aprovechar mejor el tiempo y material de vuelo disponibles para las operaciones. Estos conocimientos se reflejan en aspectos tales como:
a) Acceso a cartografía para la identificación y ubicación de los predios que serán tratados. Los mapas deben ser claros y precisos, con facilidad los parámetros de referencia de todos los elementos a identificar.
b) Distancia entre campos y lotes a tratar. Importa para una mejor optimización de la actividad y del tiempo, saber a qué distancia se encuentra un campo del otro, con el fin de planificar las cargas y estimar los tiempos muertos que se presentan en función de las horas disponibles en el día.
c) Distancia de la pista a los lotes para aeroaplicar, en cuestión de distancia entre origen y destino, hay que diseñar un esquema de aprovechamiento diario del avión, que minimiza el total de traslados entre la base de operaciones y los campos.
d) La pista donde se opera y/o campo eventual debe poseer o estar próximo a un reservóreo de agua con destino de vehiculizar el agroquímico y de tareas de limpieza.
e) El campo a ser aeroaplicado y su área de influencia puede estar poblado de obstáculos, tales como, plantaciones en forma de macizos o cortinas, casas, depósitos,

torres de corriente eléctrica o teléfonos, molinos, alambrados altos, etc. Estos elementos deben ser tenidos en cuenta por la seguridad del piloto y como tiempo muerto que se producen por los virajes respectivos.

f) Hay que tener conocimiento de la actividad productiva que realizan las explotaciones vecinas a los campos que deben ser tratados; es fundamental saber qué tipo de producción (por posibles problemas de fitotoxicidad), ganadería, viveros, apicultura, etc.

g) Verificar según la cartografía los caminos de acceso a los campos y su estado para el traslado del personal y del equipo de apoyo, como así también potenciales áreas del campo destinadas a pistas eventuales.

h) Se deben observar las características de todos los medios de comunicación disponibles.

Con todos estos elementos evaluados estamos en condiciones de definir el Tiempo Efectivo Disponible (T.E.D.) según la incidencia de la plaga, según las condiciones ambientales y la necesidad de horas de vuelo.

El T.E.D. nos acota el tiempo de trabajo efectivo. Por un lado observamos el tiempo máximo disponible total para eliminar o controlar una plaga. Si nos pasamos del momento de aplicación y de su tolerancia máxima, quizás, la aplicación no tenga sentido. Por otro lado, nos encontramos con el tiempo máximo disponible diario que se estima según las características climáticas y ambientales, luminosidad, vientos, temperatura y humedad relativa.

Por lo tanto, estas primeras apreciaciones, nos van a permitir estimar la cantidad de horas y maquinarias necesarias para realizar el trabajo agroaéreo.

Para planificar las operaciones en función del tiempo disponible hay que considerar los siguientes aspectos:

1) En base al plano catastral de la zona, elaborar el croquis del campo o los campos con indicación de la pista original o eventual, la distancia entre los puntos de origen y destinos y los tiempos de traslado.

2) Señalar con precisión todos los obstáculos y accidentes naturales que presentan el o los campos y las zonas de influencia.

3) Establecer una división lógica de los potreros o los lotes del campo o los campos a tratar con el fin de optimizar el uso del material de vuelo.

PRODUCTIVIDAD AGROAEREA

La productividad de las aplicaciones aéreas se expresan en función de la superficie tratada por hora o por día.

Antes de calcular la productividad, es necesario identificar una serie de factores que son imprescindibles para el planteo productivo.

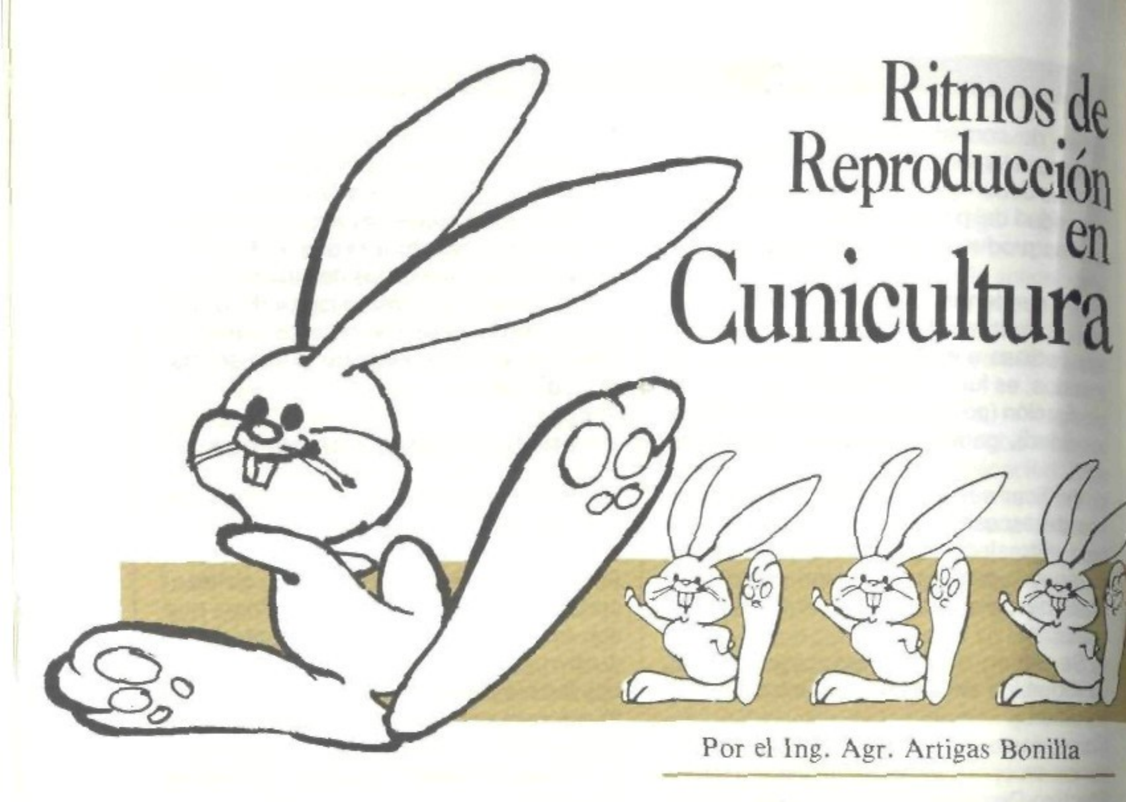
Los factores que influyen son: 1) carga útil, 2) volumen por hectárea, 3) ancho de vuelo, 4) tiempo para carga y correteo y 5) tiempo de demora en girar al final de cada fase.

Existen fórmulas que determinan cada parámetro aunque hoy en día los programas computarizados resuelven la problemática de calcular en forma más rápida con sólo alimentar la computadora con los seis valores que influyen en la productividad.

Con esta base podemos calcular una productividad horaria. Podemos calcular también la productividad diaria limitada por factores tales como velocidad del viento y turbulencia que puede imposibilitar el vuelo durante algunas horas del día; además las horas de pilotaje son limitadas, el mantenimiento del avión (Inspecciones cada 50 y 100 horas); averías mecánicas y la fatiga humana.

Otro tipo de productividad que también podemos determinar es la productividad según la disponibilidad de aviones.

En el caso de plantearse la necesidad de tratar una superficie determinada en un tiempo previamente establecido, se puede estimar el número de aviones necesarios para llevar a cabo ese trabajo de aplicación.



Ritmos de Reproducción en Cunicultura

Por el Ing. Agr. Artigas Bonilla

Cualquier explotación que desee ser encarada en forma comercial, no debe dejar nada librado al azar, por lo tanto toda la actividad debe estar organizada. Es necesario tener en este tipo de explotaciones, una planificación de las actividades que se deben realizar. Desde el punto de vista productivo las operaciones principales son las siguientes:

— SERVICIO
— TACTO
— PONER NIDO
— PARTO
— SACAR NIDO
— DESTETE
— OBSERVAR CAMADA

Los productores son concientes de que la hembra es la "Máquina de Producción", por lo tanto toda planificación productiva se debe realizar en base a ella.

La mayor parte de estas operaciones se realizan en un entorno de días y son operaciones relacionadas con la fecha de servicio, por ejemplo el tacto se realiza entre los 10-14 días de efectuado el servicio, los nidos se ponen de 2-3 días antes del parto, esto significa que sobre el servicio giran las demás operaciones.

En la programación de las actividades se debe comenzar por definir la intensidad reproductiva a la que va a ser sometida la hembra.

En general la bibliografía sobre el Tema considera tres tipos de Ritmos reproductivos, a saber:

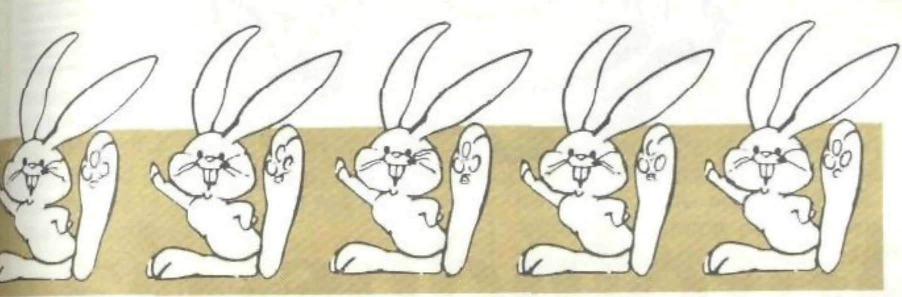
– a) Ritmo extensivo
– b) Ritmo semi-intensivo
– c) Ritmo intensivo

Estos rítmos están definidos por el intervalo de tiempo en días entre el parto y el servicio, en otras palabras, los distintos Ritmos marcan la mayor o menor intensidad del uso productivo de la hembra.

De acuerdo a lo anterior se define:

a) Ritmo extensivo cuando el intervalo entre el parto y el servicio es mayor a las 5 semanas, o para ser más explícitos podemos decir que la Gestación y la Lactación nunca se superponen, por lo tanto el servicio se realiza a posteriori del destete.

La bibliografía es variable en cuanto a la duración del mismo, en general es aceptada una duración de 5 a 6 semanas.
Este Ritmo es utilizado por dos tipos de productores, por un lado estan aquellos que practican la "Cría de autoconsumo" con una producción que destinan básicamente a su propio consumo. Este tipo de productor por ofrecer a los animales alimentos sobrantes no está en condiciones de intensificar la producción. Por otro lado encontramos aquellos





productores que desarrollan una "Cría comercial" que venden gazapos de 40 a 50 días cuyo destino es el mercado de fritos. Estos para evitar el efecto del stress, no destetan, y para no sacrificar a la hembra hacen el servicio sobre la fecha de venta.
b) El *Ritmo semi-intensivo se basa que*, entre los 10 a 20 días después del parto, casi no existe una superposición perjudicial entre la gestación y la lactación. Ya este ritmo exige una planificación de la explotación y un mejor nivel genético de los animales.
En este caso el destete se realiza entre las 4 a 5 semanas de vida, aunque hay productores que lo realizan antes de las 4 semanas sobre todo en verano.
c) El Ritmo intensivo está definido por un intervalo no mayor de 4 días, durante el período que va del nacimiento a los 4 días, la aceptación por parte de la hembra del macho es mejor.
Este ritmo plantea muchas exigencias al productor desde un nivel genético excelente de los animales hasta una alimentación controlada y de calidad.
En general el destete se realiza entre las 3 y 4 semanas de vida, y aún antes como sucede en el ritmo anterior.
Este tipo de explotación en general está asociada a Instalaciones con control de Temperatura, Humedad y Ventilación.
En estos momentos, sobre todo a nivel europeo, se está utilizando un sistema mixto. Este sistema relaciona el número de gazapos nacidos con el momento de realizar el servicio; esto se realiza de *la siguiente manera: Si la hembra pare* menos de 5 gazapos el servicio se realiza antes de los 5 días, si pare 5 gazapos a los 5 días, si pare 6 a los 6 días y así sucesivamente pero no dejando pasar más de 10 días.
Pensamos que este es el mejor sistema, pues utiliza el Ritmo más adecuado para las condiciones en que se encuentra la hembra, no produciéndole un desgaste a veces innecesario.



Agroindustria
en el Uruguay

Por el Ing. Agr. Mario Descalzi

Si encaramos el establecimiento de un modelo nacional desarrollista, los ejes de sustentación de la agroindustria o puntos esenciales de partida de la producción, tales como leche, carne o lana, son los que condicionan el éxito de dicho modelo en cuanto tiene que ver con el estudio permanente del mercado y de su proyección hacia el futuro, sean estos o no de condición prioritaria.
Como enseña el Profesor Aníbal Boccardi, partiendo de la relación tierra-mercado, los ejes de sustentación de la agroindustria son aquellas producciones que, por su rentabilidad, pueden apoyar entonces el desarrollo de otras que habrán de derivar sin la necesidad de incurrir para ello en inversiones importantes.

A los ejes de sustentación referidos, se agrega la consiguiente actividad radial, es decir, la ramificación de otros emprendimientos por encima de los ejes de sustentación, desarrollada en aquellos sectores de la producción ya derivados, los que, en algunos casos, pueden llegar a demostrar autosustentación y ser más rentables, convirtiéndose entonces en nuevos ejes de sustentación agroindustrial.
La actividad agroindustrial o empresa de agroindustria, continúa diciendo Boccardi, abarca, ya sea la forma cooperativa (90%), así como la no cooperativa (10%), participando en la nombrada en primer término los cooperativistas, que promueven el desarrollo y la producción de la misma. La diferencia que es dado establecer entonces entre industria y agroindustria, radica en que,

cuando se produce la materia prima dentro del complejo agroindustrial se denomina agroindustria, mientras que por el contrario, si la misma es de origen externo, estaremos entonces en presencia de la industria.
El profesor Dr. Zeki Berk, de Israel, establece como definición útil en cuanto a la aplicación de una política de desarrollo nacional, que la agroindustria, "es cualquier actividad industrial cuya existencia en una región/país tiene efecto positivo, significativo sobre la rentabilidad y el desarrollo de la agricultura en la misma región/país."
Con esta definición dice Berk, estamos suponiendo axiomáticamente que el objetivo principal y la razón de ser de la agroindustria, es la de ayudar al desarrollo de la agricultura en el país, maximizando el ingreso y la seguridad de los agricultores.

MATERIA PRIMA PARA LA AGROINDUSTRIA

La relación entre fábrica y campo —ya sea la que se crea dentro de un complejo o fuera de éste—, ha de establecerse mediante la producción de una materia prima que como indica Berk, es perecible, zafral, no muy previsible en función del clima, plagas, etc., dispersa, es decir en poder de muchos productores pequeños, y si se quiere, poco uniforme. Es así entonces, que la producción exige un trabajo importante de organización, interviniendo necesariamente la industria en el proceso de la producción primaria. Es preciso no olvidar que muchos complejos industriales gigantescos con integración vertical y horizontal casi completa, donde "nada se pierde y nada se compra", analizados objetivamente han resultado ser antieconómicos.
Necesidad de tecnologías que habrán de ser aplicadas para promover el crecimiento y desarrollo agrícola/industrial nacional. La transferencia.
La transferencia de tecnologías no constituye un proceso simple ni directo, sino más bien una tarea bastante complicada por cierto, muy especialmente para un país que como Uruguay necesita identificar, aprovechar e implementar nuevas, como la herramienta que permita ampliar la producción de alimentos, fibras, etc., ante el rápido y sostenido crecimiento demográfico mundial.
La tecnología, es decir, la capacidad de organización que es preciso disponer para poder llevar a cabo una actividad determinada, no es un concepto nuevo en cuanto referido a su transferencia, a pesar de que generalmente es mal entendida y mal aplicada como proceso, evolución o aspecto concomitante del crecimiento económico.
La transferencia de tecnologías solamente debería llevarse a cabo cuando la misma está de acuerdo con el lugar en que se habrá de implantar, habida cuenta que sea posible disponer de una infraestructura adecuada en crédito agrícola, insumos para la producción, posibilidades de comercialización, etc., y con un preciso enfoque en la producción general de los cultivos y el ganado en la región.
Dicha transferencia no puede ser llevada a cabo simplemente a través de aquellos que las proporcionan a diferentes naciones sin tomar para ello en consideración muy precisamente, las restricciones agronómicas que hubieren de imperar —suelo y clima—, las económicas tales como el tipo de inversión, etc., así como también las de carácter socio cultural.
El desarrollo de nuestra capacidad para adaptar tecnologías procedentes de los países desarrollados y actuando como socios activos en una transacción y no como meros receptores pasivos de las mismas, nos habrá de permitir actuar de tal forma que las transferencias realizadas puedan ser luego exitosas.
No obstante lo indicado precedentemente, además de proporcionar respuestas a necesidades inmediatas, la transferencia de la tecnología, es decir, sus consecuencias, habrán de estar luego seguramente relacionadas con la capacidad de canalizar problemas de producción domésticos hacia el sistema de la investigación nacional.
Finalmente, la identificación, selección y generación de las tecnologías a ser

introducidas constituye una tarea para el largo plazo, como un componente por demás importante en la producción de alimentos que habrá de realizar el conjunto de empresarios ya sean éstos privados o públicos, en cuanto a determinar el alcance de la producción agroindustrial. La creación de nuevos empleos y naturalmente el crecimiento económico nacional, habrán de ser promovidos de manera importante mediante la introducción de cambios tecnológicos.

Las inversiones y algunos proyectos posibles de industrias que, para conformar un proceso agroindustrial pueden llegar a ser instrumentados en nuestro país por parte de quienes están abocados al procesamiento de los alimentos.

Con frecuencia se piensa que la agroindustria al ser comparada con la industria denominada "pesada", no constituye una inversión verdaderamente importante. En realidad ello no es así, ya que las inversiones aproximadas por tonelada de materia prima utilizada anualmente, por cada U$S 1.000 de venta anual, así como por puesto de trabajo, que son las del cuadro que sigue para algunos procesamientos conocidos, representan erogaciones bastante similares a la de la industria.

INVERSIONES EN AGROINDUSTRIA. VALORES APROXIMADOS

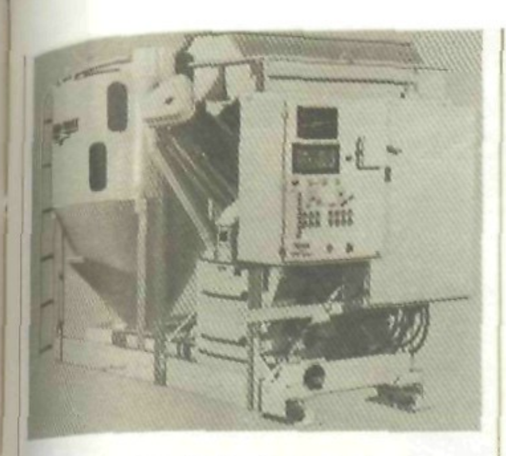
Industria	Inversiones en U$S Por ton./año materia prima	Por U$S 1.000 año de ventas	Por puesto de trabajo
Procesamiento del tomate...	70	980	34.500
Procesamiento de citrus.......	86	1.035	23.000
Pasteurizado de la leche.......	95	400	23.000
Aceite de la soja....................	115	400	115.000
Hortalizas deshidratadas......	250	690	28.750
Hortalizas congeladas...........	575	575	57.500

Por lo expuesto en el cuadro precedente, las inversiones necesarias para el establecimiento de una planta de procesamiento agroindustrial de tamaño competitivo generalmente es bastante considerable. Ante ello, desde el punto de vista de la estructura patrimonial y para que industria y agricultor tengan la certeza de poder recepcionar y colocar la producción con seguridad, la solución entonces habrá de estar dada mediante una vinculación adecuada entre industria y agricultura o viceversa, siendo dicha relación de carácter total o parcial.

Es así entonces que los agricultores o las cooperativas de productores deberían ser los dueños de la industria, o por lo menos, que ésta posea el 70% de cultivos propios contratando el porcentaje restante con productores independientes mediante el sistema de contratos anuales escritos.

Algunos procesos de industrialización de la materia prima nacional, cuya posterior integración en el proceso agroindustrial preconizado habrá de producirse mediante la correspondiente formulación de proyectos de inversión para determinar viabilidad.

1) granulado de papa.
2) floculado de papa.
3) sistema de procesamiento de papas chips.
4) planta/envasado de carnes.
5) salchichas y productos de carne molida.
6) procesamiento de jamón, tocino, etc.
7) productos de carne enlatados.
8) harina mezclada y aderezada.
9) molino para el arroz.
10) macarrones y spagueti.
11) planta para faena y preparación de las aves.



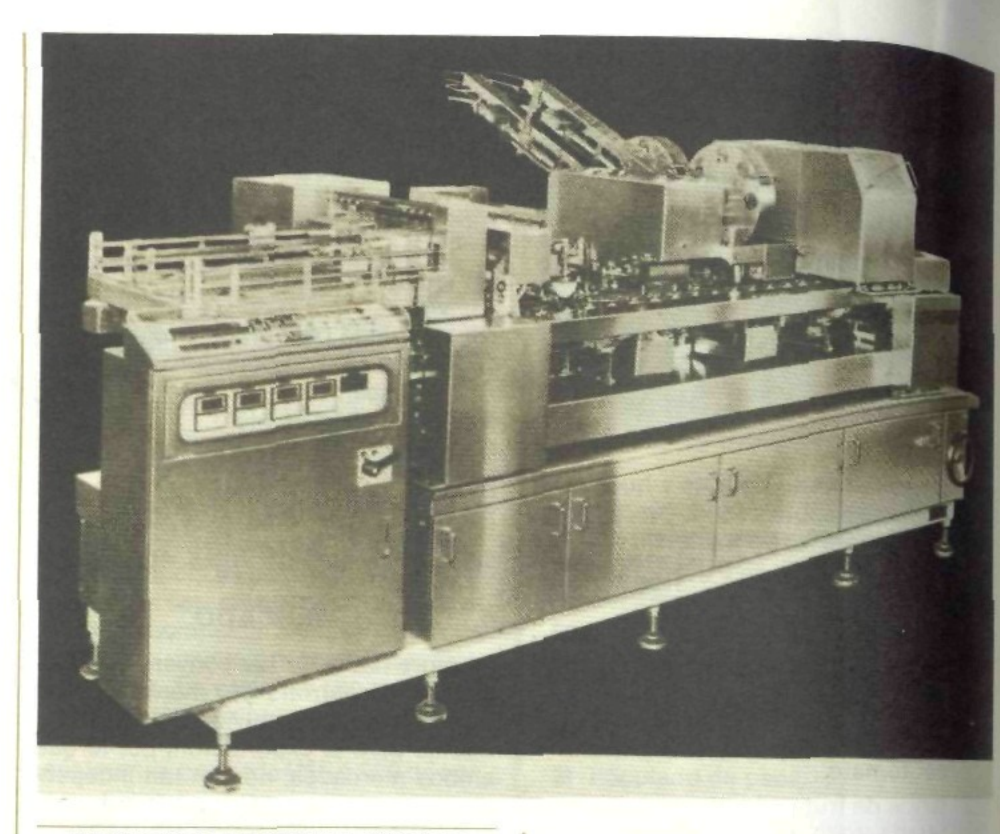
12) procesamiento de aves y huevos.
13) extractos saborizantes y jarabes.
14) planta para leche fluida.
15) leche condensada y evaporada.
16) queso natural y procesado.
17) chocolate y productos de la cocoa.
18) fabricación de la manteca.
19) helados y postres congelados.
20) tortas para el té y galletas.
21) hortalizas en conserva y productos del tomate.
22) jugos de fruta y frutas en conserva.
23) planta para el procesamiento de pescados.
24) *pickles, salsas y condimentos.*
25) alimento para el desayuno a base de cereales.
26) sopas y otras especialidades.
27) conserva de mariscos enlatados.
28) frutas, verduras y mezclas deshidratadas para sopas.
29) panificado y cenas congeladas.
30) pescado y mariscos envasados, frescos o congelados.
31) alimentos en conserva enlatados para los animales.
32) alimentos secos para animales domésticos.
33) planta para separación de incomestibles.
34) manteca del refinado de aceites comestibles.
35) planta para deshidratado de alfalfa.
36) planta para el procesamiento de raciones balanceadas.
37) aceite de soja.
38) planta para la producción de cerveza.
39) molienda del maíz húmedo.
40) harinas y restantes productos de la molienda del grano.
41) caramelos y otros productos confitados.
42) molino aceitero para semilla de algodón.
43) molino aceitero para maní, lino, girasol, etc.
44) goma de mascar.
45) vinos.
46) *destilería para grano y malta.*
47) planta para elaboración de bebidas refrescantes.
48) fabricación de hielo.
49) panadería, pan, tortas, etc.
50) tostado del café.
51) comidas preparadas prontas para consumir.
52) pasta y puré de frutas, etc., etc.

MERCADO

Siempre habrá de ser conveniente proceder al desarrollo del mercado local con la misma agresividad con que se trabaja para la exportación, por lo que ambos mercados, no son tan independientes como parece ya que la industria que exporta, generalmente también tiene buen éxito en el mercado local, dado que ya tiene creada la infraestructura del control de calidad, tiene prestigio así como un buen sistema de envasado para la exportación todo lo cual habrá de permitirle colocar los productos asegurándose un buen nivel de ventas.

VENTAJAS COMPARATIVAS

En el mundo actual la tendencia por demás visible es que para la mayoría de los productos no interesa ya mayormente la incidencia de la mano de obra, que es donde lamentablemente nos movemos por razones tradicionales cuando es preciso tomar medidas en lo económico. Actualmente, para los productos que se venden, la mano de obra no pesa de manera importante, a la vez que el precio de la materia prima cada vez lo hace menos, no obstante lo cual aún continuamos aferrados a la mano de obra y a la materia prima totalmente a contramano y con un tremendo retraso frente al comercio en el mundo entero.



ACUERDO GENERAL SOBRE ARANCELES Y COMERCIO; GATT

Habida cuenta que el éxito del modelo agroindustrial nacional está condicionado al estudio del mercado y a su proyección en el futuro, es preciso entonces remitirnos a la 8ª ronda del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, GATT, cuyas negociaciones multilaterales del comercio se iniciaron con la reunión realizada en Uruguay durante el año 1987. Dichas negociaciones, donde participaron 96 naciones, se supone habrán de requerir aún de 1 1/2 hasta 2 1/2 años para su total culminación. Estas negociaciones que se realizan entre las naciones exportadoras e importadoras más grandes, se hacen en cuanto a poder ponerse de acuerdo para reducir las restricciones de importación o restricciones al comercio impuestas por los países desarrollados, incluyendo aranceles y barreras no arancelarias (todos los cuales varían considerablemente en severidad entre los países y los productos), los subsidios sobre las exportaciones de materia prima así como también sobre los productos agrícolas procesados. Si dichas gestiones hubieren de ser favorables a los países en desarrollo, ello seguramente habrá de beneficiar de manera muy importante a los productores agrícolas y a los consumidores a través del mundo. Ante este panorama deberíamos esperar un extenso período de negociaciones en la rueda Uruguay, a pesar de que en la reunión inicial de Punta del Este se estableció un período de 4 años de trabajo, período que algunos analistas pronostican como de 8 años en base a la duración de las ruedas ya realizadas con anterioridad. Si bien no sería de esperar una reestructuración inmediata e importante en las políticas agrarias internas de USA, Japón y los países del Mercado Común Europeo, sin embargo, parece posible poder llegar a lograr un desaho-

go gradual en las restricciones de importación para algunas naciones, así como también una reducción gradual en el uso de los subsidios a la exportación.

Integrantes del International Food Policy Research Institute en los Estados Unidos, analizan hoy numerosos elementos de alternativa para la reforma del comercio, *presentando ya una propuesta* que ofrece la posible solución en cuanto a lograr el objetivo de la rueda Uruguay, en un ambiente desprovisto de las intervenciones gubernamentales distorsionantes del comercio, completamente integrada dentro del GATT, aunque lo suficientemente flexible para reconciliar los problemas emergencia para la agricultura. Debido a que la línea divisoria para la política agrícola y aquella de las mayores discusiones en el comercio agrícola se encuentran entre los Estados Unidos y el Mercado Común Europeo, una buena parte del análisis se hace entonces para desarrollar respuestas probables a las reformas alternativas del comercio *agrícola y las implicaciones para los* países en desarrollo. En el contexto de la reforma del comercio agrícola se pone énfasis en el enfoque de la importancia de consideraciones tales como las preferencias en el comercio, el acceso al mercado y la reciprocidad para los países en desarrollo.

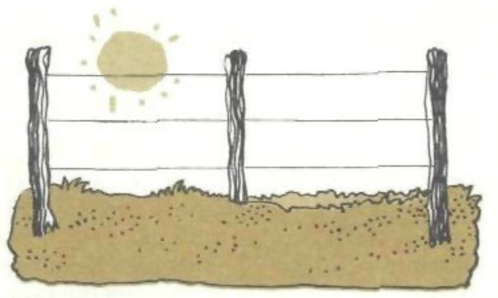
Proyecciones de la producción y el consumo en carne y leche para los años 1990 y 2000 bajos los supuestos de crecimientos del ingreso, cero, bajo y de tendencia en 104 paises en vías de desarrollo considerados

Región	Producción tendencia	Consumo — Crecimiento del ingreso: cero	baja	tendencia	Surplus o déficit — Crecimiento del ingreso: cero	baja	tendencia
		(1.000 toneladas métricas)					
CARNE 1990							
Todos los paises	35.782,3	32.055,4	39.653,7	43.818,1	3.720,9	—3.871,4	—8.035,8
CARNE 2000							
Todos los paises	50.945,0	40.082,3	61.168,0	71.788,2	10.862,7	—10.223,0	—20.843,2
LECHE 1990							
Todos los paises	131.105,2	137.415,4	158.271,6	166.095,0	—6.310,2	—27.166,4	—34.989,8
LECHE 2000							
Todos los paises	177.576,4	173.617,6	220.538,4	241.965,5	3.858,6	—43.062,0	—64.489,3

estructurales domésticos conciliables y la inestabilidad del ingreso. Los dos elementos recomendados, consisten en una estricta prohibición o proscripción de los subsidios a la exportación y el tarificado a arancelado (tariffication). La tarificación o arancelado consiste en el reemplazo de todos los aranceles sueltos y barreras no arancelarias (por ej. recaudaciones variables, cuotas y restricciones espontáneas a la exportación) con aranceles base limitados, que sean uniformes a través de los grupos de mercaderías y para cada país, así como también, limitando a incrementos temporarios de los aranceles cuando se trate de medidas de salvaguardia por

FUTURO. PERSPECTIVAS

Es evidente que si las resoluciones provenientes de la rueda Uruguay del GATT hubieren de ser favorables, como aparentemente lo son las proyecciones de la producción y el consumo en carne y leche para los años 1990 y 2000 que anteceden, agregado ello a políticas domésticas de apoyo que consideren reglas de juego sostenidamente firmes en el tiempo, habrán de permitir seguramente que empresarios uruguayos con idoneidad y "oficio" atiendan ininterrumpidamente una cuota parte de la demanda mundial de productos agroindustriales.



ALAMBRADOS

Más de un siglo transformando nuestra ganadería

Por el Ing. Agr. Luis Solari

"El alambrado ha cambiado sustancialmente el régimen de la ganadería. Se inicia la época forrajera, (...) y hemos iniciado ya esta evolución del alambrado que ha traído como consecuencia la ganadería estante, en potreros separados, para operar la rotación de las praderas naturales, así como hemos de llegar a la rotación de los cultivos alternados".

C.M. De Pena (1882)

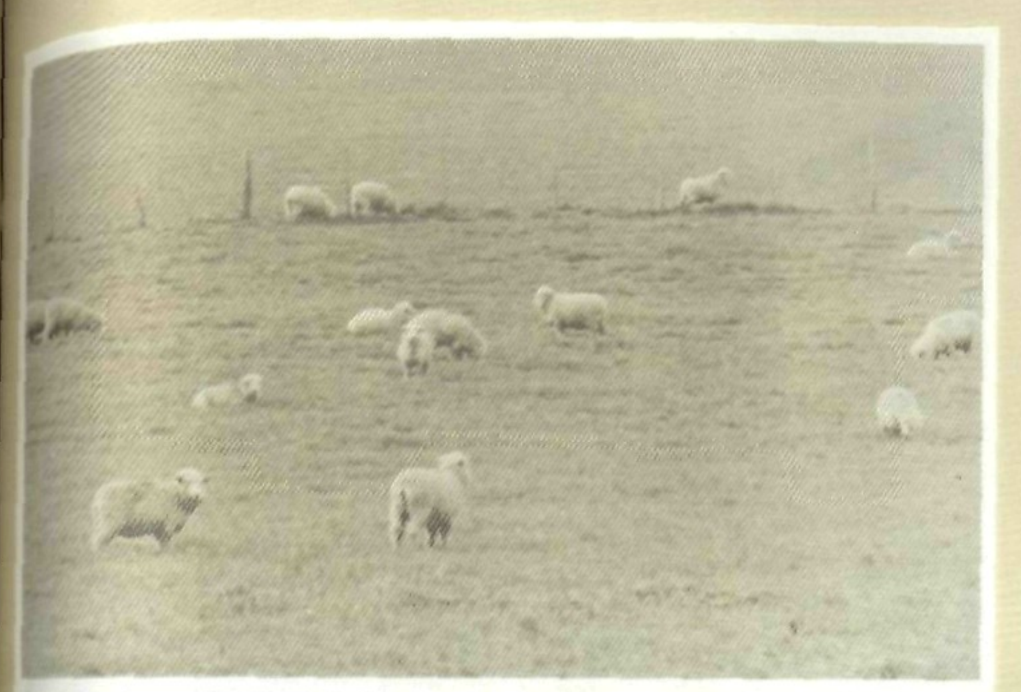
Resulta difícil establecer la fecha exacta del primer alambramiento y de su autor en el país. Los primeros rollos de alambre para cerco fueron importados de Inglaterra en la década de 1850, si bien se empleaba para cercar chacras y quintas próximas a la capital.

En la década siguiente, varios hacendados del litoral y centro-sur comenzaron a alambrar sus estancias: los británicos Eduardo Mac Eachen, Diego Mac Entyre, Roberto Young, Ricardo B. Hughes y el francés José de Buschental.

Hasta esa época las estancias se delimitaban por medio de accidentes topográficos, como las confluencias de ríos y arroyos o "rinconadas"; cerca de las casas se construían corrales de "palo a pique", mientras que más alejados se levantaban cercos de piedra, allí donde abundaba este material. Este sistema de cercamiento de las estancias era deficiente e incompleto, con los consiguientes perjuicios para los hacendados.

Todos esos factores perjudiciales tuvo en cuenta la Asociación Rural para impulsar la adopción del alambramiento de los campos; pero sobre ellos privaron dos motivos principales: la consolidación de la propiedad rural y el comienzo de los cruzamientos, tanto en lanares como en vacunos, que habrían de modificar totalmente nuestra ganadería criolla.

A estas causas profundas, se le sumaron otras circunstanciales, pero no menos importantes: a) la exención de impuestos a la importación de alambre, postes y demás materiales destinados



al cercamiento; b) reducción en la Contribución Directa del área cercada y c) la medianería forzosa, establecida en la reforma del Código Rural de 1879; sin dudas, que esta última, fue la más importante por sus efectos coercitivos.
El proceso de alambramiento fue muy rápido: se estima que en 1882 el 64% de las estancias del país estaban alambradas.
Los postes eran de madera dura: se prefería el "ñandubay", el "quebracho" y el "urunday" al autóctono "coronilla"; de las mismas maderas eran los piques de aquellas líneas, primero fueron rollizos y luego "piques de barraca".
Los primeros alambradores fueron inmigrantes extranjeros, principalmente vascos, quienes recorrían las estancias en "comparsas" trabajando a destajo, a tanto por cuadra.

De Ayer a Hoy

Originalmente ideados para delimitar las propiedades e impedir la entrada o salida de animales, el uso de los alambrados se fue generalizando dentro de los establecimientos para separar distintas categorías de lanares y vacunos o impedir el servicio en los vientres jóvenes así como facilitar los cruzamientos.
Al delimitar un potrero, se buscaba fundamentalmente asegurar el abastecimiento de agua durante todo el año y suficiente proporción de campos altos, para el pastoreo de los lanares y como dormideros.
Hoy en día, se pone más énfasis en el número y tamaño de los potreros y en los criterios para realizar la subdivisión. Un predio ganadero con ciclo completo en lanares y vacunos, requiere por lo menos de 8 a 10 potreros y no menos de 2 piquetes, sólo para mantener la separación normal entre categorías y sexos; en consecuencia, la superficie del potrero de mayor tamaño no debería exceder del 10% del área de todo el campo.
Todo esto indica que el grado de empotreramiento dependerá del tipo de explotación; el ciclo completo es el sistema que requiere mayor subdivisión, sin considerar el tipo de manejo del pastoreo.



En cuanto a los criterios de subdivisión, se sigue buscando la mejor utilización de las aguadas naturales permanentes y se trata de separar distintos tipos de suelos y pasturas.
En general se considera que la mayoría de los predios ganaderos de nuestro país tiene un nivel de empotreramiento inadecuado para un eficiente manejo de haciendas y pasturas. También es común ver establecimientos que ya poseen un alto grado de subdivisión no siempre bien utilizado: todas las categorías de lanares y vacunos estan innecesariamente separadas por edades y todos los potreros estan ocupados simultáneamente durante todo el año, sin efectuarse pastoreos diferidos ni transferencias de forraje de una estación a otra.

Es razonable que determinadas categorías estén separadas porque sus requerimientos son distintos tanto en calidad como en cantidad de pasto; otras categorías en cambio, no tienen por que estarlo. Los terneros y sobreaño requieren pastos finos, relativamente cortos, con buena disponibilidad y alto contenido de proteína; los novillos de más de 2 años requieren mayores disponibilidades y progresan bien aún con pasturas endurecidas o de calidad inferior.
El agrupamiento temporario de categorías de similares requerimientos es una forma sencilla de reducir el número de potreros ocupados simultáneamente; después del destete, todas las vacas servidas se pueden agrupar con las vaquillonas de primer servicio y las vacas de invernada; y en cualquier época del año, los novillos de recría pueden estar juntos, pastoreando con lotes de lanares agrupados en forma similar.
En el siguiente cuadro se ejemplifica un predio teórico que aumenta la subdivi-

Esquema de pastoreo controlado

Campo más fértil

3		1	1
3		1	1
3		1	1
4	4	2	2
4	4	2	2

Campo menos fértil

1	Vacas y ovejas de cría
2	Novillos 2 y 3 años, borregos 2 dientes, capones
3	Vaquillonas y novillos sobre año, vacas invernada, borregos/as diente de leche
4	Novillos engorde, toros carneros

sión de 6 a 17 potreros y realiza un pastoreo controlado en cuatro módulos con un posible agrupamiento de categorías correspondientes a un sistema de ciclo completo en vacunos y lanares. Las áreas asignadas a cada grupo difieren en tamaño de acuerdo al número de individuos de las distintas categorías y se procura utilizar las zonas de mayor potencial con animales de mayores requerimientos.

Las posibilidades de agrupamiento pueden ser mayores durante gran parte del año y menores en los períodos de servicios, dependiendo del sistema de pastoreo y la disponibilidad de forraje. Este manejo es independiente de los "arrases" periódicos que pueden hacerse a fines de verano o de invierno. Estos manejos de limpieza son posibles, en potreros de tamaño adecuado a la carga que pueda utilizarse con categorías vacunas o lanares limpiadoras, en cortos períodos de tiempo. En resumen, un adecuado número de potreros permite efectuar periódicos pastoreos en bloque, compatibilizando un buen manejo animal con un mejor manejo de las pasturas.

Sin embargo, hasta hace pocos años, el aumento de la subdivisión para el manejo del pastoreo no era fácilmente ac*cesible por el alto costo de los alambrados*. Hoy en día, el uso de alambrados eléctricos con energizadores de alto poder, permite reducir sustancialmente los costos, lo cual ha facilitado su generalización en áreas lecheras y agrícola-ganaderas así como el comienzo de su uso en las zonas ganaderas.

La productividad de los predios ganaderos de nuestro país puede mejorarse sustancialmente a través de dos grandes vías complementarías: el uso de pasturas mejoradas y los métodos de pastoreo (controlado y rotativo) que implican necesariamente un adecuado sistema de subdivisiones.

Referencias

Castellanos, A.R.: Breve Historia de la Ganadería en el Uruguay. 1971.

Dotta, M., Freire, D., Rodriguez, N: El Uruguay Ganadero. *1972.*

M.G.A.P., O.H. Plan Agropecuario: Relevamiento de Pasturas Naturales y Mejoramientos Extensivos en Areas Ganaderas del Uruguay. Consultora: FUCREA. Eq. Técnico: Millot, J.C., Risso, D., Methol, A.

Recría de Cachorras de reposición

Por los Ings. Agrs. Roberto Bauzá*
y Luis Coraza**

* Prof. Adjunto de Suinotecnia, Facultad de Agronomía.
** Ayudante de Suinotecnia, Facultad de Agronomía.

En un artículo que publicamos en el Almanaque 1990 del Banco de Seguros del Estado nos referimos a los criterios que se debían seguir para la selección de futuras madres de un criadero de cerdos. Finalizamos el mismo diciendo que a través de la selección podemos incrementar la productividad potencial de nuestros animales y que las condiciones en que éstos sean criados (alimentación, alojamiento, sanidad, etc.) harán factible que ese potencial se manifieste o no.

Muchas veces los productores se sienten decepcionados porque los animales que adquirieron pensando que les aumentarían la productividad tienen un comportamiento que no difiere de los propios y, en algunos casos son inferiores. Sucede que las condiciones corporales con que la cachorra llega a su primer celo son determinantes de su aptitud productiva y de ella dependerá su carrera posterior como madre. Es muy poco lo que se puede corregir luego del servicio de un animal que ha sido mal criado.

El comienzo de la función reproductiva, o pubertad, que se manifiesta con la aparición del primer celo, en la cerda está determinado fundamentalmente por la edad, no existiendo prácticamente dependencia con respecto al peso. A título ilustrativo, en el Cuadro 1 presentamos algunos resultados obtenidos en diferentes ensayos llevados a cabo en la Facultad de Agronomía.

Cuadro 1. Edad y peso a la pubertad de cachorras sometidas a diferentes condiciones de alimentación y manejo. (BAUZA y CORAZA, sin publicar)

Tratamiento	Edad (días)	Peso (kg)
A	217	54.57
B	223	87.25
C	205	78.93
D	222	64.90
E	219	69.17

Cuadro 2. Tamaño del cuerpo y de los cuernos del útero en función del peso vivo y el largo corporal. (BAUZA y CORAZA, sin publicar)

Peso vivo (kg)	*Largo corporal (cm)**	*Longitud cuerpo del útero*	*Longitud de los cuernos uterinos*
89.5	82.0	8.0	210
75.0	74.5	5.5	175
63.5	73.0	5.0	132
52.5	71.0	2.0	33

* Medido de la primer costilla a la articulación de la cadera.

El hecho de que la cachorra esté fisiológicamente apta para la reproducción, aun con 50 kg de peso, no quiere decir que esté en las mejores condiciones físicas para hacerlo. El Cuadro 2 y la Figura 1 son claros al respecto.

Los datos que presentamos son elocuentes: el tamaño del aparato reproductor es *directamente dependiente del tamaño del* animal (peso y largo corporal). El tamaño de los cuernos del útero determina el número de fetos que se pueden implantar, siendo éste un factor más importante que el número de óvulos liberados como condicionante del tamaño de la camada al nacimiento.

Por otra parte, el tamaño corporal es también quien determina la capacidad de almacenar reservas corporales que serán utilizadas durante la lactación.

En definitiva, entonces, las cachorras con poco *desarrollo a la pubertad nos darán camadas* menos numerosas y serán poco productoras de leche. Por otra parte, una vez iniciada la gestación, el desarrollo de los fetos, exigente en nutrientes, limita definitivamente el crecimiento de la madre.

Todo el manejo deberá entonces dirigirse a la obtención de cachorras que al momento del primer celo (alrededor de los 7 meses de edad) tengan un buen desarrollo corporal, un peso de no menos de 85 kg, sin estar excesivamente engrasadas y con una buena conformación, en forma y fortaleza de *los aplomos*.

Este desarrollo corporal deseado lo habremos de obtener a través de adecuadas prácticas de manejo, de las cuales habre*mos de realizar una síntesis enfatizando en* aquellas que consideramos fundamentales. Es bueno tener en cuenta que dado que la producción de cerdos de Uruguay no se realiza siguiendo un patrón único, sino que existen un número muy variado de sistemas de producción, las recomendaciones que haremos pueden adaptarse más o menos a cada situación particular, pero en todos los casos el objetivo final será el mismo.

ALIMENTACION

A *nuestro criterio este es el punto determi*nante para el desarrollo de las cachorras. Debe quedar claro que para que las cachorras tengan un buen desarrollo de su esqueleto y de su masa muscular, con poca deposición de grasa (que interfiere con la función reproductiva), deberán obtener del alimento las cantidades adecuadas de los diferentes elementos constituyentes de su organismo. Esto se logra a través del suministro de una dieta bien balanceada en proteína, energía, minerales y vitaminas. En el Cuadro 3 se resumen los aportes nutritivos *recomendados por el INRA para raciones* destinadas a cachorras de reposición.

Cuadro 3. Aportes recomendados en raciones para cachorras de reposición (INRA, 1984)

Rango de peso (kg)	25-60	60-100
Energía (kcal ED/kg)	3200	3200
Proteína Cruda mínimo (%)	15	13
Aminoácidos (% del alimento)		
lisina	*0.8*	*0.7*
metionina+cistina	0.5	0.42
triptofano	0.15	0.13
treonina	0.50	0.42
leucina	0.60	0.50
isoleucina	0.50	0.42
valina	0.55	0.50
histidina	0.20	0.18
arginina	0.25	0.20
fenilalanina+tirosina	0.80	0.70
Minerales (% del alimento)		
Ca	0.95	0.85
P	*0.60*	*0.50*

(ppm=mg/kg)	
Fe	80
Cu	10
Zn	100
Mn	40
Co	0.1
Se	0.1
I	0.2
Vitaminas	
Vit. A (U.I./kg)	5 000
Vit. D (U.I./kg)	1 000
Vit. E (mg/kg)	10
Vit. K (mg/kg)	0.5
Tiamina (mg/kg)	1
Riboflavina (mg/kg)	3
Pantotenato de Ca (mg/kg)	8
Niacina (mg/kg)	10
Biotina (mg/kg)	0.05
Acido fólico (mg/kg)	0.5
Vit. B_{12} (mg/kg)	0.02
Cloruro de colina (mg/kg)	500

Por otra parte, y a los efectos de evitar un excesivo engrasamiento, se recomienda que esta ración se de en cantidades limitadas, en función del peso vivo. Nosotros hemos adaptado, a partir de esta idea, una escala de alimentación que nos ha dado muy buenos resultados (Cuadro 4).

Cuadro 4. Escala de alimentación para cachorras de reposición

Rango de peso	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90
ración diaria (kg)	1.8	2.0	2.3	2.6	2.8	3.0

Este esquema de alimentación que hemos planteado se adapta bien a criaderos intensivos que trabajan exclusiva o fundamentalmente a base de ración. Este no es el caso, precisamente, de la mayoría de los criaderos del Uruguay, donde por diferentes motivos, pero fundamentalmente por razones de costos, la ración sólo es utilizada en forma parcial, siendo sustituida por otros alimentos no convencionales. Un caso que se observa con bastante frecuencia a nivel de pequeños y medianos productores es la alimentación en base a pasturas y granos de cereales.

Nuestra experiencia al respecto nos indica que cachorras alimentadas con este régimen desde el destete ven sumamente retrasado su crecimiento, alcanzando la pubertad con pesos del orden de los 50-60 kg. La razón de esta baja performance radica en que, por un lado, los granos son deficientes en proteínas y minerales; y por otro, la utilización digestiva de las pasturas es muy baja en cerdos jóvenes. Nuestra recomendación es que a las cachorras se les suministre ración balanceada hasta los 35 kg de peso, como principal alimento, pudiendo tener acceso a pastura como forma de complementar el aporte en vitaminas, factores de crecimiento, etc. A partir de los 35 kg el cerdo comienza a realizar una utilización digestiva parcial de la pastura, que va aumentando a medida que se incrementa su tamaño. En base a esto es que recomendamos estabilizar la cantidad de ración en aproximadamente 2 kg diarios. De este modo se realiza una sustitución progresiva de ración por pastura como componentes de la dieta. Finalmente, a partir de los 65 kg de peso es posible reemplazar la ración balanceada por la misma cantidad diaria (2 kg) de grano. En la figura 2 se esquematiza el sistema de alimentación recomendado.

Figura 2. Esquema de alimentación para cachorras de reposición

	Ración + pastura		Ración (2 kg) + pastura		Grano (2 kg) + pastura	
Destete		35 kg		65 kg		Pubertad

Es importante destacar que cuando nos referimos a "pasturas" no hablamos de cualquier pasto, sino de una especie, o mezcla de especies, forrajeras de buen desarrollo, tiernas y palatables para los cerdos. De no cumplir este requisito, su aporte nutritivo será muy reducido, llegando a tener un efecto negativo sobre el consumo de alimento concentrado.

ALOJAMIENTO

Un primer aspecto a considerar es la conveniencia de que las cachorras se mantengan separadas de las cerdas adultas. De lo contrario será imposible cumplir con un plan de alimentación diferencial tal como hemos propuesto. A esto se agrega que las diferencias de tamaño entre ambos tipos de animales conducirá a que la cachorra sea siempre desplazada del comedero por las cerdas grandes, lo cual hará que se disminuya su consumo de ración y, como consecuencia, su tasa de crecimiento.

En cuanto a las características del alojamiento en sí, el mismo puede ser un local techado, semiabierto, orientado al Norte, cerrado al Sur, dejando una ventana que permita la ventilación en verano. En el interior, el piso debe estar elevado con respecto al terreno, para que se mantenga seco, preferentemente debería contar con piso de hormigón. Una recomendación importante es que se coloque una abundante cama de paja seca o similar. La superficie techada mínima por cachorra debe ser de 0.75 m^2. Esta superficie techada que hemos descripto deberá contar en su parte delantera con un solario (o patio) cerrado, de por lo menos el doble de superficie, donde se colocarán el comedero y el bebedero. Otra opción es que ese refugio que describimos sea ubicado en un piquete empastado. El acceso a piquete tiene una doble importancia, por un lado, el aporte nutritivo de la pastura, que ya hemos señalado; y en segundo lugar, porque permite que el animal haga ejercicio, con el consiguiente fortalecimiento de sus músculos. Es muy frecuente que cachorras recriadas en confinamiento total, sobre piso de hormigón, terminen envaradas y doloridas de las patas, aspecto que trae aparejadas dificultades al momento de la monta.

Otro aspecto a tener presente es la necesidad de que se disponga de sombra en verano, que en el caso del local con solario deben ser árboles de hoja caduca ubicados en el frente del mismo. El exceso de calor trae como consecuencia una disminución del consumo de alimento (menor crecimiento) y además afecta negativamente la reproducción (retraso de la pubertad, menor tasa ovulatoria, menor tasa de implantación de embriones).

SANIDAD

Finalmente, en lo que respecta al manejo sanitario de las cachorras, el mismo debe estar dirigido a evitar que el crecimiento pueda verse disminuido por causas externas. En este sentido es importante la realización periódica de desparasitaciones internas, sobre todo si se tiene en cuenta que generalmente estos animales están sobre pasturas, lo que favorece las reinfestaciones. Partiendo de la base que fueron desparasitadas al destete recomedamos dosificarlos nuevamente alrededor de los 35-40 kg y a los 65-70, aproximadamnte. Se deberá vigilar la aparición de parásitos externos, para realizar las correspondientes balneaciones.

La aparición de otros tipos de problemas sanitarios amerita que se consulte a un Médico Veterinario, quien recomendará el tratamiento más adecuado en cada caso.

A través de estas prácticas de manejo de las cachorras es posible llegar al momento de la pubertad (primer celo) con animales bien desarrollados y en condiciones de iniciar adecuadamente su carrera reproductiva.

Desde ese momento, la cachorra pasará a integrarse al manejo normal del resto del plantel reproductor.



SEGURO DE GRANIZO

Introducción

En el Banco de Seguros del Estado, los seguros rurales responden con características propias de los seguros sociales. La cartera de granizo no posee fines de lucro, es decir que cobra premios que sólo cubren el riesgo y los gastos operativos, sin dejar ganancias al Banco. En las condiciones climáticas de nuestro país, el riesgo granizo es el factor climático que ha provocado mayores problemas y pérdidas, como también inseguridad a la producción agrícola.

Características del seguro

El Banco de Seguros del Estado asegura contra daños causados por el granizo ofreciendo una cobertura total sobre cultivos agrícolas, hortícolas y frutícolas en nuestro país, mientras éstos se encuentren pendientes de la planta y ésta se halle arraigada al suelo. El riesgo de granizo a cargo del Banco sólo cubrirá el costo de producción en planta de los cultivos asegurados. Por un lado se ofrece al productor un rango adecuado de aforos mínimos y máximos acordes a las zonas de producción, a las tecnologías aplicadas y al manejo de sus cultivos. Es posible solicitar seguros con aforos superiores al máximo, en el entendido de que se aplican técnicas avanzadas de cultivo. Esta ampliación de capital debe ser autorizada por la División Técnica en

Agronomía y evita en el productor agropecuario la incertidumbre por innovaciones en el proceso productivo. Por otro lado, existen primas bajas acordes a la realidad agrícola nacional que llevan a que el productor tenga un costo mínimo. Si comparamos con nuestro vecino la República Argentina, las primas en nuestro país son aproximadamente la mitad de las que se pagan en las provincias de Entre Ríos y Santa Fe.

Vigencia del seguro

Podemos decir que los riesgos a cargo del Banco empiezan al mediodía siguiente de la fecha en que el cliente haya realizado la solicitud en la agencia respectiva y cesarán cuando los productos estén segados, cosechados o desarraigados.

Indemnización

- El asegurado sólo podrá reclamar indemnización al Banco por daños de granizo mayores al 6 por ciento del importe total asegurado en cada especie. Al mismo tiempo se ofrecen con primas inferiores otra línea de seguros con franquicias más elevadas como son el caso de: arroz, citrus, frutales de hoja caduca y viñedos.
- La responsabilidad del Banco no podrá exceder en ningún caso de la suma asegurada.
- Los montos de avaluación del daño, aceptado por ambas partes, serán hechos por el Banco.
- El Banco tiene el derecho de enviar uno o más técnicos para inspeccionar una o más veces los productos dañados o de aplazar su inspección o avaluación, si lo considerara necesarios.

Conclusión

En la producción tecnificada y especializada de nuestros días es difícil asumir que el seguro se necesita sólo donde las pérdidas son frecuentes, pero poco necesario donde no lo son.
Por ello debemos recalcar que no es la frecuencia de la pérdida lo que cuenta, importa la cantidad y la importancia de los capitales arriesgados. Aún en áreas consideradas de bajo riesgo, las pérdidas localizadas y las catástrofes ocurren y provocan cuantiosos daños.

SEGURO DE SEQUIA

El seguro contra el riesgo sequía se contrata como adicional a la póliza de seguro contra granizo, siendo el capital asegurado el determinado en ésta última.
El objeto del seguro es el resarcimiento de los daños causados por sequía. El Banco asegura, dentro del término establecido en el contrato de seguro, los cultivos: alpiste, avena, cebada, trigo, lino, girasol, maiz, maní, soja, sorgos, lotus, raygrass, tréboles, alfalfa, tabaco y papa.

Diagnóstico de sequía

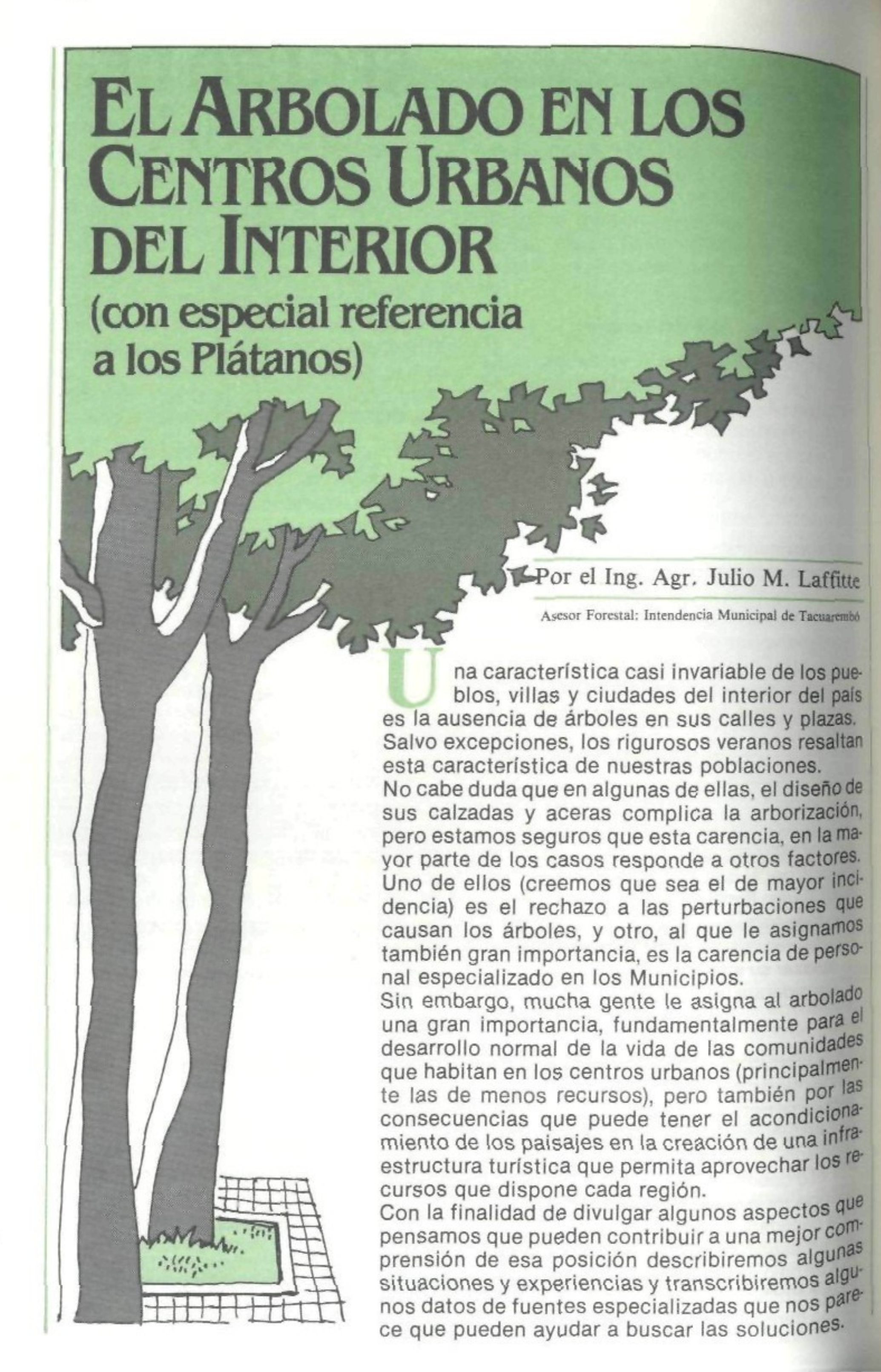
Se considerará una situación de sequía cuando en el período de vigencia del seguro coincidente con el ciclo del cultivo, la suma de precipitaciones mensuales no supere los valores de 75 mm para el mes de enero; 65 mm para los meses de diciembre y febrero; 55 mm para los meses de marzo y noviembre; 45 mm para los meses de abril, mayo, setiembre y octubre; 35 mm para los meses de junio, julio y agosto.
Verificada la misma, se deberá denunciar de inmediato, formalizándose por escrito al Banco y/o sus Agencias, acompañada de un certificado de la seccional policial del lugar de radicación del cultivo, detallando las precipitaciones correspondientes al mes en el cual se denuncia la situación de sequía.
El asegurado que ha denunciado un siniestro y ha tenido una inspección de su cultivo, deberá comunicar con 7 días de anticipación por lo menos, la fecha en que realizará la cosecha a efectos de que el Banco proceda a la evaluación definitiva de los daños.

Indemnización

El asegurado sólo podrá reclamarla al Banco cuando los daños por sequía superen el % (franquicia) del capital asegurado, por hectárea dañada, que se establece en la propuesta del seguro.

Franquicias

Para los distintos cultivos nombrados, se ofrecen 2 clases de franquicias no deducibles al 20 y 40% aplicados sobre las sumas aseguradas.



El Arbolado en los Centros Urbanos del Interior
(con especial referencia a los Plátanos)

Por el Ing. Agr. Julio M. Laffitte

Asesor Forestal: Intendencia Municipal de Tacuarembó

Una característica casi invariable de los pueblos, villas y ciudades del interior del país es la ausencia de árboles en sus calles y plazas. Salvo excepciones, los rigurosos veranos resaltan esta característica de nuestras poblaciones.

No cabe duda que en algunas de ellas, el diseño de sus calzadas y aceras complica la arborización, pero estamos seguros que esta carencia, en la mayor parte de los casos responde a otros factores. Uno de ellos (creemos que sea el de mayor incidencia) es el rechazo a las perturbaciones que causan los árboles, y otro, al que le asignamos también gran importancia, es la carencia de personal especializado en los Municipios.

Sin embargo, mucha gente le asigna al arbolado una gran importancia, fundamentalmente para el desarrollo normal de la vida de las comunidades que habitan en los centros urbanos (principalmente las de menos recursos), pero también por las consecuencias que puede tener el acondicionamiento de los paisajes en la creación de una infraestructura turística que permita aprovechar los recursos que dispone cada región.

Con la finalidad de divulgar algunos aspectos que pensamos que pueden contribuir a una mejor comprensión de esa posición describiremos algunas situaciones y experiencias y transcribiremos algunos datos de fuentes especializadas que nos parece que pueden ayudar a buscar las soluciones.

EL ARBOLADO DE LA CIUDAD: SU FUNCION

La urbanización implica el acondicionamiento de los diferentes espacios de forma de satisfacer el mayor número de necesidades posibles así como impedir interferencias entre las distintas actividades.

Así por ejemplo, se canaliza el drenaje de deshechos, se adecuan las vías transitables a los efectos de mantenerlas, se concentran actividades compatibles. Porque es la única forma conocida de hacer habitables los entramados urbanos por comunidades muy dependientes de los servicios.

Pero esa desnaturalización del paisaje trae como consecuencia modificaciones en el ambiente que en algunos climas crean dificultades que deben solucionarse de la misma forma que cualquier otra, en la medida que sea posible con mayores o menores costos dependiendo de las características del lugar.

Por ejemplo, la modificación que las construcciones y calzadas imprimen a la circulación del aire, la reflexión de la luz y la radiación del calor recibido; hacen en algunos sitios difícil de soportar por el hombre las condiciones ambientales.

Esta situación, agravada en la actualidad (en extremo en las grandes concentraciones urbanas) por la combustión de motores de vehículos y fábricas y las exigencias cotidianas de la vida ha hecho necesaria la presencia del árbol en las ciudades.

El mismo se incorpora en calles y paseos.

Los objetivos principales que se persiguen desde que comenzó a plantarse árboles en las ciudades responden a la necesidad de sombra y a razones de estética.

La degradación de la calidad de vida a partir del desarrollo de la industria agrega elementos a favor de la incorporación de árboles en las ciudades en función de su capacidad de amortiguar ruidos, interceptar contaminantes químicos o físicos, transformar CO_2 en O_2.

Como sucede con cualquier otro servicio, el que prestan los árboles trae aparejado un costo provocado por la necesidad de mantenerlo y evitar interferencias.

Por tener una vida útil determinada y estar sujetos a las presiones del ambiente, es necesario reponerlos, protegerlos y acondicionarlos a su función.

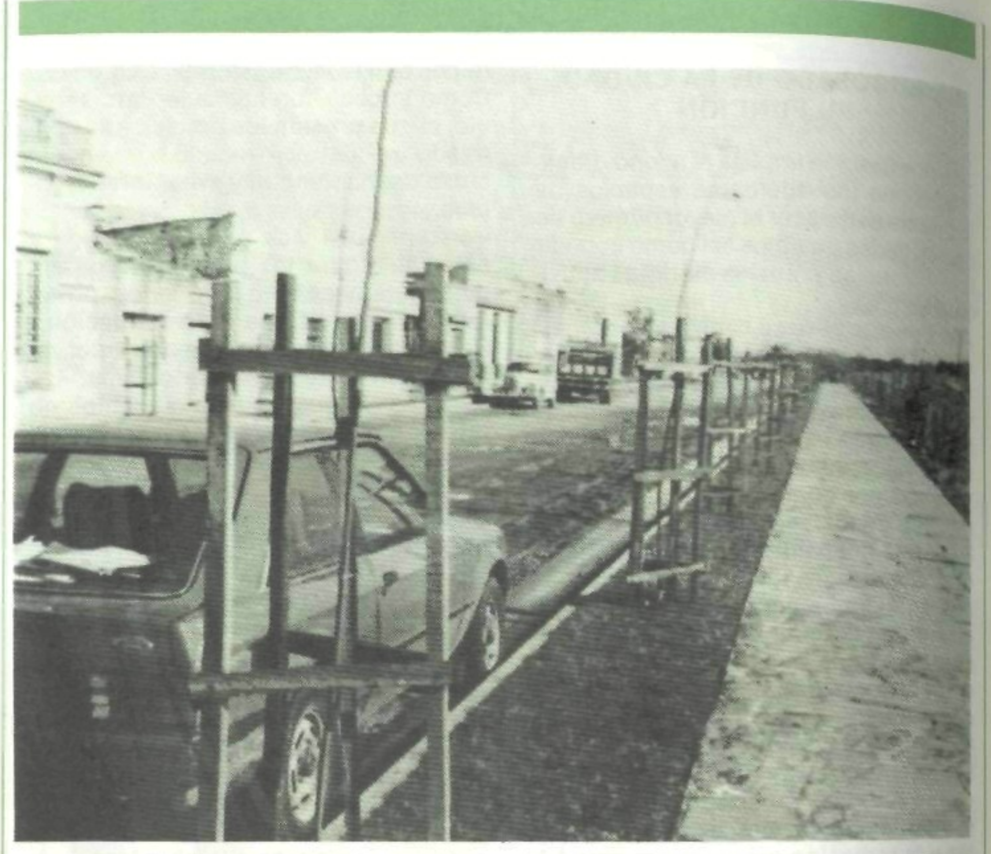
Por estar integrados a una estructura bien definida es necesario tomar las medidas adecuadas para que éstos no interfieran con los otros servicios y viceversa.

Entonces, las medidas más frecuentes tienen relación con el desprendimiento de hojas, flores y frutos que obstaculizan drenajes o causan reacciones alérgicas a sectores más o menos amplios de la población, con el desarrollo de ramas que puedan afectar la distribución de energía eléctrica, la estructura de las viviendas, su privacidad o la visibilidad desde éstas, el desarrollo de parásitos que afectan de una u otra forma a las personas, el movimiento de calzadas y veredas o la obstrucción de cañerías provocada por las raíces.

Los árboles pueden ser afectados por numerosos insectos, algunos más específicos que otros con relación a la especie que parasiten. Lógicamente, cuando el nivel de la población parásita es grande, los daños que causa pueden ser graves, siendo frecuente observar árboles totalmente desfoliados.

Al considerar las especies forestales a incluir en el ornato público, se tiene en cuenta ésto y normalmente se excluyen aquellas que corren mayor riesgo.

Pero hay insectos que en su estado larval son conocidos por gran parte de la población no por el daño que puedan ocasionar a los árboles (que puede ser grave) sino sobre todo por sus efectos sobre las personas como son, el bicho peludo verde (Automeris coresus Bolsd.) y el bicho quemador (Hylesia nigricans Berg.), o sobre vehículos y aceras como es el caso de Cephisus



siccifolius Walk. que provoca la mencionada "lluvia de los árboles".

No hay mayor experiencia con el control químico de estas plagas y las consecuencias que pueda tener en el ambiente, y por lo tanto hasta el momento lo recomendable es elegir las especies más "sanas" y tomar precauciones contra el daño que puedan ocasionar estos insectos.

En Buenos Aires se pulverizaba con D.D.T. al 50%. Los clorados plantean *inconvenientes que han motivado la* prohibición de su aplicación indiscriminada. La aplicación de piretroides podría solucionar el problema. pero a nuestro juicio no debería intervenirse, salvo en la elección de las especies a plantar.

LOS ARBOLES MAS EMPLEADOS

En los paseos o espacios verdes amplios, la elección de especies obedece fundamentalmente a motivos estéticos y las restricciones más frecuentes son de orden ecológico (especies que se adapten a las condiciones del medio) y paisajísticas.

En las calles, en cambio, adquiere fundamental importancia la consideración de las características de las especies que tienen relación con posibles interferencias con el desarrollo normal de la vida de la comunidad.

De esta forma, se utilizan principalmente —en nuestro país— especies de hoja caduca que cumplen con su objetivo fundamental en el verano, pero permiten el pasaje de luz solar en el invierno. Son numerosas las especies que se desarrollan bien en nuestro medio, pero todas presentan —en mayor o menor grado— algún inconveniente.

Así, la Tipa, de gran valor ornamental, presenta fundamentalmente el inconveniente de la secreción de un parásito que *provoca "la lluvia de los árboles"*; el paraíso, que por su fácil adaptación a la poda y rusticidad, así como rápido crecimiento fue inicialmente muy difundido, presenta un amplio margen entre la caída de flores, frutos y hojas; el fresno, con iguales virtudes es resistido por la presencia frecuente en sus hojas de larvas con pelos urticantes que afectan en mayor o menor grado a quien sin advertirlas entre en contacto con ellas.

De la misma forma, algunas especies como el palo borracho con abundantes aguijones en su tronco, son deshechadas por considerar que los inconvenientes que plantean no permiten su incorporación a las vías de tránsito estrechas.

Las especies empleadas con más frecuencia en las ciudades de nuestro país en función de su rusticidad, rápido desarrollo, valor decorativo, y facilidad para obtener material de reproducción y fácil manejo en los viveros son:

* Plátanos: Platanus occidentalis
  Platanus acerifolia
* Fresnos: Fraxinus americana
  (fresno americano)
  Fraxinus excelsior
  (fresno europeo)
* Paraíso: Melia azedarach
* Arces: Acer saccharinnus
  Acer negundo
* Catalpa: Catalpa bignonioides

No son éstas las únicas especies que se puede aconsejar, pero sí en las que se concentran los esfuerzos de producción de los *Municipios para el arbolado* de calles y avenidas porque permiten obtener resultados con mucha seguridad en tres o cuatros años, aún sin contar *con personal muy capacitado para* atender estas secciones.

Otras especies como el jacarandá, de gran valor ornamental pueden emplearse en avenidas y paseos imprimiendo en los centros urbanos un detalle de belleza poco igualable en época de floración (noviembre-diciembre). No en vano se ha difundido tanto en ciudades y pueblos de Sudamérica. Más aún, por su realce, este árbol americano fue in*corporado al paisaje de poblaciones de* ultramar.

Pero la utilización de esta y otras especies, es conveniente que responda a *una planificación que permita* no solamente resaltar las características salientes de su floración y follaje, sino irle dando a cada centro urbano una fisonomía particular y armónica.

Tanto como sus construcciones, el arbolado contribuye a imprimir a la ciudad su identidad.

Creemos que alcanza para comprenderlo, imaginar al Montevideo que Arséne Isabelle describe en 1831 diciendo que "tan sólo faltaban en el conjunto algunas palmeras o cedros de cúspides arqueadas para tener la ilusión exacta de creerse en un pueblo de *la Siria o de Palestina*".

Merece a nuestro juicio detenerse un poco en un género que provoca muchas polémicas en las calles del interior de *nuestro país:* ***los plátanos***.

Su gran valor ornamental hizo que los romanos lo difundieran por Europa occidêntal en los comienzos de la Era Cristiana.

Según Juan Ruiz de la Torre (Catedrático en la Escuela Técnica Superior de Montes en Madrid), Dionisio de Siracusa lo introdujo en Sicilia.

Originario del S.E. de Europa y S.O. de Asia, el Platanus orientalis es sustituido actualmente en Europa por un híbrido de éste y del Platanus occidentalis originario de Estados Unidos.

Este híbrido —Platanus acerifolia— es el que *más se ha plantado en nuestro* país.

Es difícil que quien pretenda describir a "El Prado" en Montevideo deje de alu*dir a los ya centenarios plátanos de* 19 de abril.

El Profesor Atilio Lombardo sostenía hace ya más de 20 años la conveniencia de sustituir esta *especie por el* plátano occidental por presentar éste menor número de infrutescencias y menor tendencia a fructificar. Y así lo expresa en

su obra "Los árboles cultivados en los paseos públicos" reeditada por la Intendencia Municipal de Montevideo en *1979, que se ha convertido en el manual* obligado de quienes pretenden encarar cualquier actividad que involucre el reconocimiento o la elección de árboles cultivados en nuestro país.
Las infrutescencias, esas cabezuelas esféricas colgantes sobre pedúnculos largos, son las que al disgregarse en primavera o fines del invierno, desprenden los pelos (polvillo) que provocan irritación en algunas personas así como su acumulación en azoteas causando problemas en el desgüe de las mismas.

El plátano florece en primavera y fructifica a fines del verano manteniendo las cabezuelas hasta fines del invierno. Por este motivo, la única medida que se aplica normalmente es la poda de los árboles a partir del otoño y antes de la primavera eliminando todas las ramas de forma que al comenzar esta estación no mantengan las infrutescencias y por lo tanto se evita que se desprenda el polvillo. Con esta finalidad, la menor frecuencia con que se puede hacer la poda es cada 2 años.

Como esta poda estimula una brotación densa y vigorosa, a menudo se la practica con la única finalidad de lograr un sombreado intenso.
El problema es que de esta forma, el plátano, una de primeras especies introducidas en el ornato público de nuestro país por su valor ornamental reconocido desde antaño en todo el mundo, pierde su principal ventaja frente a las otras especies factibles de utilizar: su belleza.
Pero además, el efecto que logra en lo que debe ser su función principal —el sombreado que permita disminuir el rango de temperaturas extremas— no puede compararse con el de una bóveda continua de follaje que cubra la calzada.

Lógicamente, mantener el ramaje de forma que se logre la permanencia de la cubierta hace prácticamente imposible eliminar las infrutescencias y por lo tanto se mantiene el principal inconveniente de estas especies.
Pero creemos que se debe dimensionar *este antes de tomar medidas drásticas.*
Es cierto que el polvillo suspendido en el aire causa irritación en algunos tejidos sensibles de la misma forma que lo hacen otros cuerpos extraños.
Pero este problema se localiza en uno o dos meses del año coincidiendo con la época de vientos más frecuentes en nuestro país.
Coincide además con la época de cambio de pelo de animales domésticos que causa reacciones alérgicas en muchos individuos, (de difícil diagnóstico por la población si no es realizado por profesionales).
Creemos que no es difícil que se atribuyan a los pelos disgregados de las cabezuelas de los plátanos efectos que en realidad tienen otras causas.

LA PODA DE LOS PLATANOS

Si bien es cierto que el plátano acepta bien la poda, ésta le expone al ataque de hongos agravando las condiciones agresivas en que debe desarrollarse en la ciudad.
A nuestro juicio debe recibir una primera poda en el vivero a 2,5-3 m de forma de anular el efecto de la yema apical y estimular la formación de ramas a esa altura.
Las plantas de ese tamaño, plantadas en los lugares definitivos y dos años más tarde podadas nuevamente para formar su copa, eliminando las ramas que hayan ocupado situaciones inconvenientes, *o que se dirijan a sitios* inconvenientes.
Posteriormente, solamente deberán podarse aquellas ramas que se encuentren en estas condiciones:
* las que pongan en peligro los cables del tendido aéreo o interfieran con el alumbrado público.
* las que se dirijan hacia balcones o ventanas.
* las que por su desarrollo, posición o inserción, puedan poner en peligro la



integridad de peatones, viviendas, vehículos y cargas.
* en general, aquellas que los vecinos denuncien justificadamente por los perjuicios que ocasionen.
Este sistema de conducción asegura la formación de una cubierta vegetal continua y elevada sobre la calzada que, solo evitando el calentamiento de ésta y de las paredes a causa de la radiación del sol asegura una diferencia notable en las condiciones ambientales durante la estación cálida.
Pero el mayor costo de esta elección es la presencia del polvillo.
Naturalmente, hay soluciones intermedias entre este tipo de cubierta y el desrame total realizado anualmente o cada dos años. Una puede ser la poda de forma de ir logrando con el árbol algo similar a lo que apunta el sistema de conducción clásico de frutales en nuestro país, "el vaso", partiendo de los 2,5 m de altura y eligiendo las 2 o 3 ramas mejor ubicadas, ir formando sucesivos pisos cada aproximadamente 0,5 m.
Este como cualquier sistema de conducción sustituto, debe perseguir el mayor sombreado posible durante toda la estación cálida y además eliminar la posibilidad de que se disgreguen las infrutescencias.
Los inconvenientes que plantea cualquiera de los sistemas que se adopten (si logran los dos objetivos) son:
1. requieren personal capacitado tanto en la ejecución como en dirección y planificación.
2. requieren seguimiento, continuidad.
El desarrollo de ramas de gran tamaño por suspender la poda, puede provocar el desprendimiento por quiebra de las mismas.
Por otra parte, las podas frecuentes afectan la vida del árbol.
Por lo tanto, al elegir un sistema de conducción de éstos, debe ser en el marco de una política para el ornato público y a cargo de una sección que atienda la misma, que cuente con funcionarios estables y capacitados. La función, que responde a objetivos políticos es técnica y trasciende el límite de los mandatos de cada administración.
En función de lo que se observa históricamente en los Municipios de nuestro

país, creemos que es una limitante suficiente para este tipo de podas.
A los árboles existentes, deberá dejárseles elevar la copa con las ramas que, teniendo buena inserción, no se dirijan hacia sitios inconvenientes.
Creemos que en la mayor parte de los centros poblados del interior del país se debe hacer una inspección rigurosa del estado que presenta cada árbol, producto de los frecuentes cambios de conducción, incluso creemos que sería conveniente al podar las ramas que lo requieran, cubrir la cicatriz con sustancias impermeabilizantes de forma de aislar la médula de condiciones propicias para el desarrollo de hongos.
Pero estamos convencidos de que es un género que interesa mantener en las urbanizaciones, fundamentalmente en Avenidas.

ALGUNOS DATOS SOBRE LA INFLUENCIA DEL ARBOLADO EN LAS TEMPERATURAS

La diferencia promedio de temperaturas máximas entre el centro de la ciudad de Tacuarembó y la estación Agrometeorológica de Tacuarembó, ubicada a 1,5 km de aquel es de aproximadamente 3°C, siendo invariablemente más elevada las temperaturas registradas en el Centro.
Esta información nos fue proporcionada por el Sr. Olveira, Encargado de la Estación Agrometeorológica de Tacuarembó y es el resultado de numerosas observaciones simultáneas de las temperaturas que se registraban en termómetros chequeados en la Estación Agrometeorológica y en los estudios de la emisora radial local CX 140.
Ambos termómetros se encuentran instalados al abrigo meteorológico, pero el de la estación a 1,5 m de altura y el de la radio a más de 4 m.
Es probable que esta diferencia en las alturas a que se registran las temperaturas *esté disminuyendo la importancia* del efecto que causa la urbanización en el ambiente.

El gradiente de temperaturas en el campo con la altura es, según publica FAO en "La influencia de los montes", página 98:

ALTURA EN CENTIMETROS	TEMPERATURA EN °C
305	27,2
213	27,8
152	27,2
122	27,5
91	27,2
61	27,8
46	27,8
30	29,4
15	30
6	31,7
—0,9	35,6

Las modificaciones que las construcciones imprimen en las corrientes de aire, reflexión, etc., hacen que este gradiente no se corresponda al de las ciudades.

DIFERENCIAS EN EL CAMPO ENTRE LAS TEMPERATURAS MAXIMAS EN EL SUELO CON CUBIERTAS FORESTALES CONTINUAS Y DISCONTINUAS

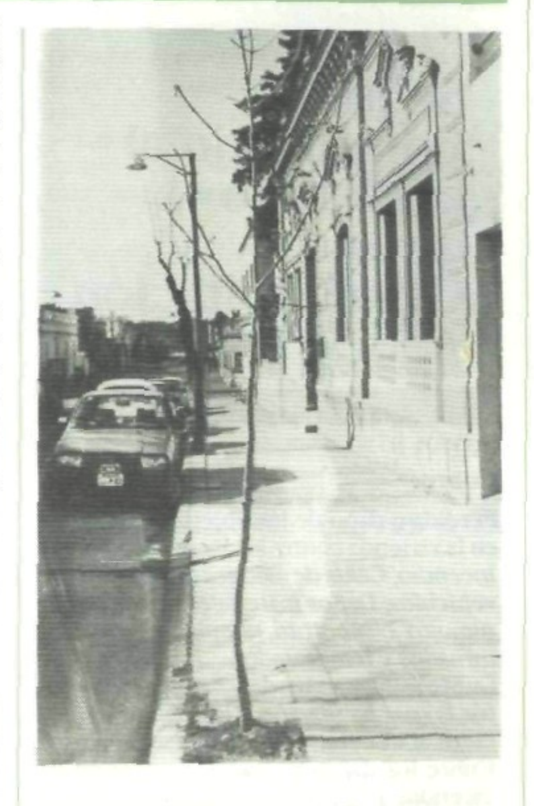
El efecto del árbol sobre la temperatura está muy estudiado en el extranjero, y es reconocido por la población en general.
A los efectos de ofrecer información que permita cuantificarlo, transcribimos algunas experiencias publicadas en "La influencia del monte" (FAO, 1962).
"El bosque ejerce sus influencias a través de las copas de los árboles que forman cubiertas, pantallas o barreras de densidad variable. Esto explica que la influencia del bosque sobre las zonas adyacentes no llegue sino a una distancia sumamente corta".
..."Las superficies superiores de un bosque reflejan parte de la radiación y la luz solar, como lo demuestran las cifras del albedo: es decir, la relación entre la radiación reflejada y recibida.

Por lo que se refiere a los bosques, el *albedo* oscila entre 5 y 20% y varía de acuerdo con las especies y la condición del follaje. Por ejemplo, las copas de robles jóvenes dan 18%; los pinos jóvenes, 14%; y los abetos 10%... Los complementos de estos porcentajes representan las mayores proporciones de radiación *que absorben las copas y que* penetran a través de éstas".

"*Cuando* la radiación o la luz bajo las copas de los árboles se mide en la superficie del suelo o cerca de ella, se advierte una variación extraordinariamente amplia dentro de breves intervalos de espacio y tiempo. En un extremo, en los lugares donde la luz del sol pasa a través de un claro entre las copas, la intensidad puede ser equivalente casi al *100% de la registrada fuera del bosque.* En el otro extremo, bajo un vuelo denso de 2 o más pisos, la intensidad puede reducirse a menos de 1% respecto al campo abierto".

..."Las temperaturas diurnas y máximas del aire varían con la cubierta forestal en las mismas direcciones que la radiación solar, puesto que el sol es la principal fuente de calor, tanto para el aire como para el horizonte superficial del suelo de donde *se levantan las corrientes convectivas* de aire caliente".

Más adelante, y con relación a cómo incide una cubierta discontinua en la temperatura bajo los árboles explica:



*Las máximas bajo los árboles aumenta*ron de 15,6° a 21,1°, lo más que se registró en un claro equivalente a 1,82 veces la altura de los árboles, o sea, en este caso, 47 m.

RELACION ENTRE LOS DIAMETROS DE LOS CLAROS Y LA TEMPERATURA

D/a	0	0,46	0,85	0,93	1,47	1,82	3,36
Máxima (°C)	15,6	16,1	17,2	17,8	20,6	21,1	19,4

Las temperaturas se tomaron como sigue: la máxima a 10 cm sobre el suelo, en el centro de los claros, en un día soleado del mes de junio (verano en el hemisferio norte).

Los diámetros de los claros (D) se expresan *como múltiplos de la altura* de los árboles (a), en este ejemplo 26 cm, o sea D/a.

Por encima de este tamaño, la máxima desciende a 19,4° con un diámetro relativo a 3,36, lo que se puede aproximar a la máxima de los días soleados en un claro grande.

Seguro Combinado al contenido de una Casa Habitación

Cubre:

Pérdida o daño de los objetos contenidos en la vivienda contra los riesgos de: *Hurto, Incendio, Caída de aviones y embestida de vehículos, Daños materiales causados por tumulto o alboroto popular, Huracanes, tornados y tempestades.*

Cubre asimismo los daños que pudiere sufrir *la casa habitación* o los *objetos asegurados* al intentarse o cometerse un hurto.

Cubre los daños causados en ocasión de incendio, por el agua arrojada para extinguirlo, por la destrucción causada para sofocarlo emanada de orden de autoridad, por el daño causado por el rayo, aun cuando no se produzca incendio y también por la explosión de instalaciones o aparatos de uso doméstico.

Cubre con una indemnización el fallecimiento del asegurado y de los familiares que residen en la finca, a consecuencia directa de incendio o delito de hurto.

Cubre la responsabilidad civil contra terceros por lesiones resultantes de accidentes que ocurran en la finca o sus alrededores.

Permite incluir en el seguro actividades secundarias de carácter comercial, industrial, artesanal o profesional que se desarrollen en la vivienda.

A un costo menor pueden cubrirse exclusivamente los riesgos vinculados al delito de *Hurto*.

Seguro Combinado de Comercio

Cubre el contenido de Comercios, Industrias, Escritorios y similares contra los riesgos de Hurto e Incendio.

Se considera contenido a las mercaderías, materias primas, trabajos terminados, trabajos en proceso, máquinas industriales con sus accesorios y sus instalaciones, herramientas, instalaciones del local, muebles, útiles, máquinas de oficina, etc.

Cubre también los daños que pudiere sufrir el local o los bienes asegurados al intentarse o cometerse un hurto y los causados en ocasión de incendio, por el agua arrojada para extinguirlo, por la destrucción causada para sofocarlo emanada de orden de autoridad, por el daño causado por el rayo aunque no se produzca incendio y por la explosión de gas o supergas.

Por el sólo hecho de asegurar el contenido del comercio contra Hurto e Incendio, el Asegurado se ve beneficiado con una cobertura de dinero sin cargo alguno, contra los riesgos de Hurto y/o Asalto.

También se admite la contratación de riesgos adicionales.

Por cubrir 2 riesgos, este seguro tiene bonificación especial.

La indemnización en caso de siniestro depende de la suma asegurada; si ésta cubre todo el contenido, la indemnización cubrirá toda la pérdida.



Seguro de Robo de Comercio

Sigue los lineamientos generales del seguro Combinado, pero al cubrir sólo un riesgo, no admite bonificación ni la cobertura de dinero sin cargo.

Dentro del Departamento de Cauciones funciona la Sección Riesgos Varios, donde se agrupan una gran variedad de seguros.

Entre ellos destacamos:

– Seguros de asalto para dinero y/o valores en locales comerciales, pudiendo adicionarse los riesgos de hurto e incendio.

– Seguros de asalto para dinero y/o valores en tránsito, dentro del Territorio Nacional. Ambos seguros se encuentran regulados por las Condiciones de Seguridad establecidas por el Ministerio del Interior.

– Seguros de infidelidad a efectos de amparar a los patronos de los perjuicios pecuniarios que puedan sufrir por actos dolosos de sus funcionarios, que constituyan delitos penales.

– Seguros que amparan la pérdida o el daño material para objetos de uso personal (equipos de video, fotográficos, musicales, minicomputadores, aparatos médicos, tapados de piel, etc.), mientras se encuentran en el domicilio de los asegurados, o en uso por los mismos, dentro del Territorio Nacional, pudiendo extenderse esta cobertura a otros países.



– Seguros específicos, según la necesidad de nuestros clientes, a saber: mercadería en tránsito, maquinaria, antenas y carteles, exposiciones, equipos de transmisión, mercadería depositada en cámaras frigoríficas, etc.

– Seguros completos para montaje de maquinaria, construcción de edificios u otras obras, avería de máquinas, centros de cómputos, etc.

– Seguros de Responsabilidad civil extracontractual hacia terceros, a efectos de amparar los hechos no dolosos que causen daño a un tercero y que, de acuerdo con lo establecido en nuestro Código Penal, deban ser reparados.

En esta materia, la variedad es muy grande. De ella, destacamos algunas de las coberturas que otorga el Banco:

– por operaciones de una industria, pudiendo extenderse a cubrir la derivada de sus productos,

– por inmuebles

– por ascensores

– por empresas de construcción durante la realización de sus obras

– por centros de enseñanza, clubes deportivos, hoteles, teatros, cines, exposiciones, etc.

– por antenas, carteles, toldos

– por hospitales, clínicas y sanatorios

– por profesionales, derivada del ejercicio de su actividad.

Seguro de Fianzas

El Seguro de Fianzas es una garantía que ofrece el Banco y se asimila al aval bancario. Esencialmente, cubre fianzas sobre:

– obras
– servicios y/o suministros
– reglamentaciones
– garantías aduaneras
– garantías judiciales
– concesiones

Los Seguros de Fianzas de *Obras* y de *Servicios y/o suministros* pueden ser:

a) *Mantenimiento de Oferta* que garantiza, en las Licitaciones Públicas, Restringidas y Pedidos de precios, que el cliente mantendrá la oferta que presente en la licitación o pedido de precios.

b) *Cumplimiento de contrato:* garantiza que el cliente adjudicado en la licitación o pedido de precios cumplirá en tiempo y forma lo prometido en el contrato.

c) *Sustitución Fondo de Reparo:* este seguro sustituye el porcentaje que se retiene en los pagos de lás distintas etapas de cumplimiento de los contratos como garantía de posibles fallas o faltantes que se produzcan.

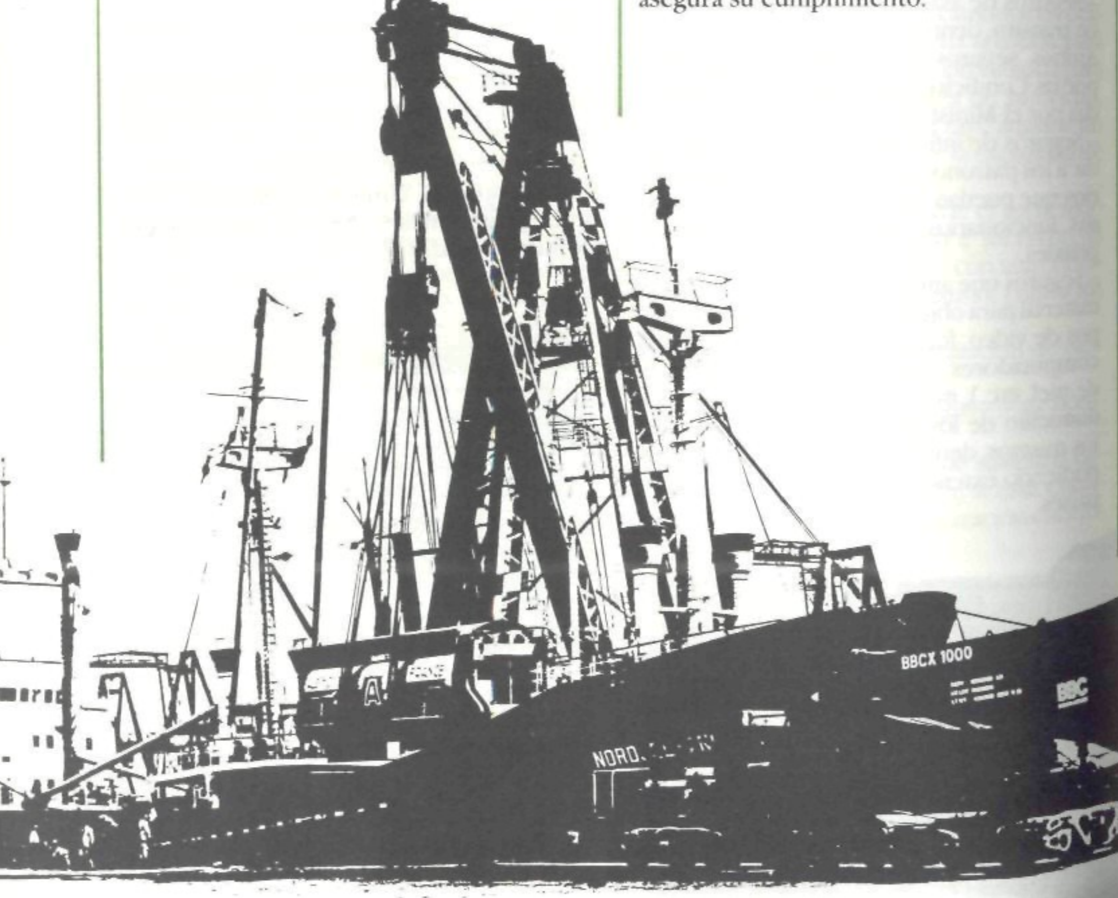
d) *Anticipo por acopio:* se garantiza la utilización de los fondos anticipados para los fines pactados.

El Seguro de Fianzas sobre *Reglamentaciones* cubre el cumplimiento de reglamentaciones del Ministerio de Turismo (agencias de viajes, inmobiliarias, alquiler de coches), de la Dirección Nacional de Aeronáutica (alquiler de avionetas), del Instituto Nacional de Carnes (frigoríficos) y de la Dirección Nacional de Minería y Geología (industrias extractivas).

En las *Garantías Aduaneras* se cubre el pago de los impuestos y gastos aduaneros que correspondieran por el ingreso al país de bienes en régimen de admisión temporaria.

Las *Garantías Judiciales* cubren, a solicitud del Poder Judicial, el cumplimiento del pago de gastos, costas y costos por parte de un litigante que perdiera un juicio.

En el Seguro de Fianzas sobre *Concesiones* se estudia en cada caso el contrato y se asegura su cumplimiento.





Preparando un ternero para la producción de Hemovacuna.

El "Servicio de Premunición del CIVET Miguel C. Rubino" cumple su Cincuentenario

Por el Dr. Juan Salles

Dpto. de Parasitología, CIVET "Miguel C. Rubino"

INTRODUCCION

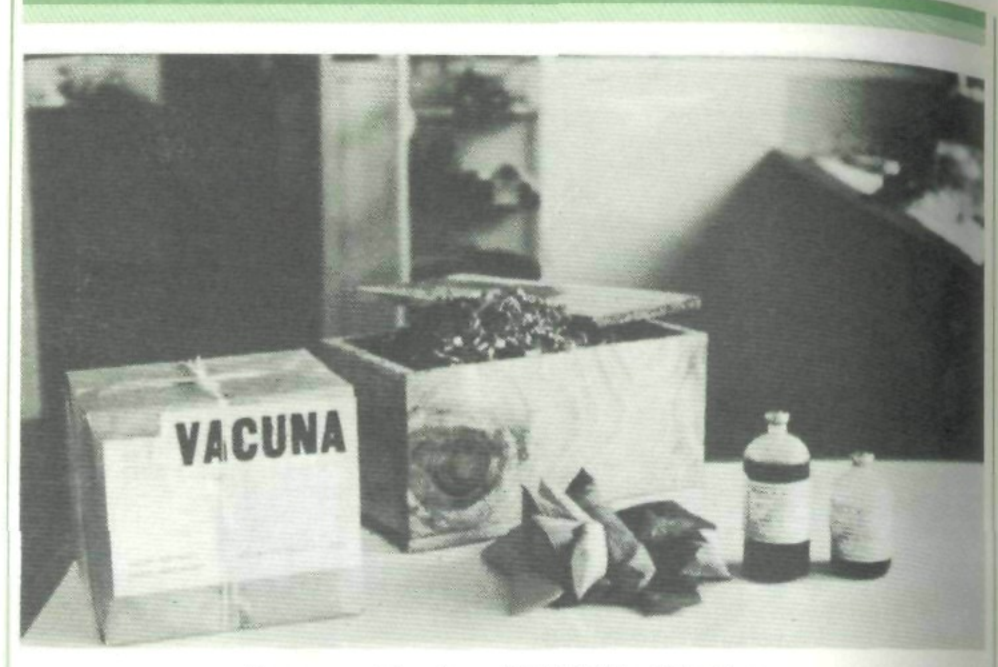
El 25/07/941, el Poder Ejecutivo de la época crea el Servicio Oficial de Premunición, donde se producirán "vacunas" contra la "tristeza parasitaria" del bovino como apoyo a la *Campaña de Lucha contra la Garrapata*.

Desde su inicio este Servicio ha sido ejercido por el Depto. de Parasitología del actual laboratorio CIVET "Miguel C. Rubino", del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Al cumplir *50 años*, queremos brevemente *acercar a productores y profesionales* relacionados con el agro algunas consideraciones generales sobre el mismo.

ANTECEDENTES

Los primeros intentos para premunizar el ganado, consistían en inocular sangre ob-



Hemovacuna elaborada por el C.I.V.E.T. "Miguel C. Rubino".

tenida de aquellos vacunos que sobrevivían a un ataque de "tristeza". En estos casos no se conocían exactamente los agentes productores de la misma, ni a la dosis a que se estaban inoculando dichos hemoparásitos.
A fines de la década de 1950 el CIVET contaba con dadores de los tres hemoparásitos (Babesia argentina, Babesia bigemina, Anaplasma marginale). La práctica de uso consistía en inoculaciones por separado de animales menores de 8 meses de edad, existiendo el inconveniente del uso de cepas patógenas y de no poder prever las reacciones de los vacunos inoculados.
En 1960 se obtuvo del Instituto Veterinario de Israel, una cepa de Anaplasma centrale, de carácter no patogénico y se incorporó al material de premunición para proteger contra la anaplasmosis.
A fines de la década de 1970 se asimiló la técnica desarrollada en Australia, cuyo principio se basa en los métodos clásicos pero utilizando material "no patogénico" y "en cantidades conocidas".
Actualmente la hemovacuna es elaborada en base a cepas autóctonas, las cuales han sido atenuadas y conservadas en el laboratorio.
En los últimos 10 años, el Dpto. de Parasitología ha suministrado para su inoculación más de 500.000 dosis de hemovacuna sin haber tenido grandes insucesos, contando con la información de los usuarios, lo cual afirma la conveniencia de su utilización.

NECESIDADES DE SU USO

Hasta hace algunos años, muchos productores agropecuarios sostenían la idea de que la única forma de mantener sus rodeos protegidos contra los agentes de la "tristeza parasitaria", era mediante una fuerte carga de garrapatas, ("animales garrapateados").
Debemos decir que este criterio no se puede aplicar en el Uruguay, ya que nuestro clima tiene características marginales para el desarrollo de la garrapata común del gana-

do (Boophilus microplus). Dicha situación, se define como de "desequilibrio enzoótico" y es causada fundamentalmente porque las poblaciones de garrapatas/animal (incluso en vacunos sin bañar) no son usualmente eficientes para provocar una premunición natural. La falta de premunición natural de algunos individuos del rodeo aumenta el riesgo de que se presente un "brote de tristeza" con enfermedad (pérdida de peso) y muerte de animales (generalmente la mitad de los que enferman).

Si a esto agregamos el hecho de que existe un importante tránsito de tropas de zonas "sucias" a zonas "limpias" de garrapatas y que en áreas con antecedentes de tristeza, no siempre existe un buen control, vemos que la hemovacuna puede resultar una herramienta sumamente útil.

Con igual criterio no menos importante resulta la inoculación de ganado, destinado a la exportación a otros países de Latinoamérica donde las garrapatas están infectadas y las condiciones ambientales favorecen el desarrollo permanente de dichos ectoparásitos.

CARACTERISTICAS DE LA HEMOVACUNA

La vacuna es elaborada mensualmente, de acuerdo a las solicitudes recibidas, conteniendo cantidades adecuadas de hemoparásitos por dosis, de manera de ser totalmente inocua y eficaz para el animal receptor. Es remitida en cajas, conservada en refrigerantes estimando su viabilidad por un plazo de tres días.

Según el hemoparásito que integre la hemovacuna, podemos clasificarla en:

I - Vacuna doble:

a) para primera inoculación. Contiene B. bovis (conocida como B. argentina) y A. centrale.

b) para segunda inoculación. Contiene B. bigemina y A. centrale.

II - Vacuna triple:

a) única inoculación. Contiene B. bovis, B. bigemina y A. centrale.

El orden de inoculación no es estricto y queda a criterio del veterinario actuante la elección de la metodología a seguir.

En todos los casos la dosis del inóculo son 3 cc, administrados por vía subcutánea.

Basándose en estudios de comportamiento a campo de la hemovacuna, cabe señalar que el período mínimo entre primera y segunda inoculación es de 60 días, y se finaliza la premunición a los 90 días. Si se usa la opción de única inoculación, el período total será de 60 días.

ANIMALES A VACUNAR

En razón de que la ubicación de los brotes de "tristeza" están difundidos en diferentes zonas del país, que la estación del año en que se concentra mayor número de casos clínicos de babesiosis y anaplasmosis es el otoño, y dado que antes de los nueve meses de edad, existe una resistencia fisiológica de los bovinos a la "tristeza", estos factores deben ser tenidos en cuenta para determinar qué animales vacunar y cuándo.

Evidentemente la planificación de dicho trabajo debe ser realizada por un Veterinario, quien asesorará: tipo de inoculación, categoría y número de animales, cuidados post-vacunación, desafío, en cada caso particular.

En el caso de traslado de animales que van a pasar de una zona limpia a una sucia o cuando tienen como destino la exportación, la premunición integra el mecanismo de la transación comercial, debiéndose adoptar en estos casos las medidas precautorias correspondientes.

Sin lugar a dudas el desarrollo Científico y Tecnológico nos encontrará dentro de 50 años con nuevos avances y propuestas.

Para alcanzar estos objetivos es imprescindible contar con los recursos adecuados.

Nuestro deseo es que, como ha sido hasta ahora, podamos brindar a productores y técnicos, instrumentos idóneos de manera tal que le permitan disminuir los riesgos sanitarios, facilitando la producción nacional, lo cual evidentemente redundará en mejorar el nivel de vida de toda la sociedad.

Características Particulares de Nuestro Parque Automotor



1.0 LA MARCADA ANTIGÜEDAD

Nuestra plaza se caracteriza por poseer un parque automotor con vehículos que en un 32% de los asegurados en coches de paseos (a vía de ejemplo), superan los 10 años de antigüedad y ello es índice elocuente de una seria problemática que solamente ha podido ser encarada en virtud de la existencia del Banco de Seguros del Estado, que no efectúa selección de riesgos, asegurando en todos los planes, todo vehículo en condiciones de asegurabilidad y funcionamiento.

2.0 DIVERSIFICACION: EXISTENCIA DE MAS DE 15 MIL CATEGORIAS

Nuestro país, como es de conocimiento, no se encuentra dentro de las naciones que fabrican automóviles y poseen –por tanto– una plaza nacional de repuestos, como sucede en países limítrofes (Argentina y Brasil).

Ello ha determinado la existencia de un parque automotor diversificado, con modelos, tipos y características de las más sofisticadas *marcas*, que superan los 15.000 modelos creándose, por tal circunstancia, la necesidad de existencia de las más variadas casas de repuestos, en consonancia con los tipos y marcas de los rodados.
El repuesto, además, no tiene controlado sus precios y el costo es muy oneroso, existiendo verdaderos oligopolios. Es una verdad. ¿Conviene políticamente decirlo?
Por tal razón, al efectuar los comparativos habituales con otros países en materia de costos de seguros de automóviles, debe tenerse muy en cuenta la realidad que señalamos.

3.0 ALTO COSTO DE LAS REPARACIONES

Por las razones señaladas, el costo de la reparación de los automotores ha ido creciendo. A título ilustrativo, debemos destacar que el Banco de Seguros abona diariamente en Montevideo, un monto que supera los 250 millones de nuevos pesos, al que debemos adicionar los pagos que realizan las sucursales del Interior.

4.0 AUMENTOS TARIFARIOS

Durante el período 1980-85, las tarifas de los seguros de automóviles no fueron aumentadas –por el contrario– disminuyeron en un 10% en los vehículos de paseo y en un 30% en los transportistas. Ello originó, con el incremento de la mano de obra y del costo de los repuestos, un déficit de la cartera que recién empieza a recuperarse en 1986, con el ajuste tarifario que en el caso, debió ser significativo.
Actualmente, rige un sistema de ajuste automático que está referido al aumento del costo de vida e índice de precios.

5.0 COSTO DE LA POLIZA EN URUGUAY, BRASIL Y ARGENTINA

A modo ilustrativo, veamos un comparativo sobre costos con Brasil y Argentina en el período 1987-1988.

MODELO VEHICULO	AÑO	BRASIL PRIMA	ARGENTINA	BANCO
Ford Corcel LD	1982	15.78%	.....	5.82%
	1984	12.89%	.....	6.85%
Ford Del Rey GL	1986	10.85%	.....	6.84%
Ford Falcon	1982	.....	7.90%-	4.92%
VW Gol Diesel	1982	16.00%	.....	5.93%
	1984	13.00%	.....	6.04%
	1986	9.50%	.....	6.99%
Chevette Nafta	1982	12.00%	.....	6.07%
	1984	10.25%	.....	5.27%
	1986	10.00%	.....	5.70%
Passat LSE Nafta	1984	12.00%	.....	5.92%
	1986	13.00%	.....	6.85%
Santana	1984	12.00%	.....	4.15%
	1986	10.00%	.....	5.13%

Los valores en la República Argentina no se señalan por sus permanentes modificaciones, aunque se precisa que en el caso de vehículos no nacionales, se incrementa sensiblemente el costo del seguro; o se les aplica primas muy altas para desestimular su aseguramiento o sólo se les ampara por Responsabilidad Civil.

Resinación de Pinos en Uruguay

Por la Ing. Agr. Ana M. Quintillán

Facultad de Agronomía - Programa Interdisciplinario de Agroindustrias - Proyecto Forestal.



1. INTRODUCCION

Resina es el nombre genérico de los jugos secretados por plantas de distintas familias; mientras que la resinación consiste en la extracción de dichos jugos de los vegetales que los contienen y en la utilización industrial de los mismos (Matons et al., 1940).

La familia botánica con mayor interés comercial para la extracción de resina es la de las Pináceas, y, en particular, las especies del género *Pinus*.

A partir del procesamiento de la resina de pino se obtienen como productos derivados, la colofonia y la esencia de trementina, las cuales son empleadas como materia prima por múltiples industrias.
La colofonia es utilizada principalmente por la industria del papel –para el encolado del mismo y como regulador de la absorción de tintas–; otras industrias que la utilizan son las que fabrican jabones, pinturas, caucho y productos químicos.
La esencia de trementina se emplea, en su mayoría, como solvente para la fabricación de pinturas y barnices, debido a que supera a otros solventes en poder mojante, lo que determina una mejor penetración de las pinturas; asimismo, permite obtener capas más lisas porque dispersa los pigmentos, impidiendo la formación de grumos y la decantación de la pintura en el fondo del recipiente. También se utiliza como materia prima en las industrias de productos químicos, para la fabricación de perfumes sintéticos, insecticidas, desodorantes, productos farmacéuticos, etc.
En Uruguay, la colofonia y la esencia de trementina consumidas por las distintas industrias, se importan en su totalidad. Según datos del Banco Central del Uruguay (BCU), en el período 1979-1988, estas importaciones alcanzaron un valor promedio anual de U$S 372.000.
Las importaciones anuales de colofonia oscilan en los U$S 350.000 y las de esencia de trementina en los U$S 22.000; estas cifras se corresponden, respectivamente, con una demanda promedial anual de 476 t y 43 t (ver Cuadros 1 y 2).
Los principales países abastecedores son, para la colofonia, Brasil (25%), China (23%), Estados Unidos (17%) y Argentina (14%), y para la esencia de trementina, Brasil (95%).

Cuadro Nro. 1

IMPORTACIONES URUGUAYAS DE COLOFONIA Y ACIDOS RESINICOS SEGUN PAIS DE ORIGEN EN TONELADAS Y MILES DE DOLARES CORRIENTES (PERIODO 1979-1988)

NADI*: 38080100 — AÑOS

PAIS DE ORIGEN	1979		1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988	
	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S	t	miles U$S
Argentina	–	–	5	7	115	136	–	–	39	23	8	5	1	1	25	19	301	221	187	142
Brasil	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	229	124	247	110	383	166	80	39	226	201
China continental	595	346	182	177	94	132	45	43	110	86	10	5	34	19	35	19	10	6	–	–
Estados Unidos	11	64	211	247	210	263	1	1	15	36	63	30	57	23	235	1	–	–	–	–
Francia	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	–	–	–	–	–	–	(*)	(*)	–	–	–	–	–	–
Japón	10	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
México	112	57	–	–	10	12	105	136	32	28	62	79	–	–	–	–	215	110	75	51
Portugal	60	39	34	38	47	64	94	85	126	95	3	2	1	1	–	–	–	–	–	–
Singapur	–	–	–	–	9	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Suiza	–	–	–	–	–	–	(*)	(*)	–	–	–	–	(*)	(*)	–	–	–	–	(*)	(*)
Taiwan	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	4	–	–
TOTAL	788	511	432	469	485	622	245	265	322	268	375	245	340	154	678	205	611	380	488	394

* Nomenclatura Arancelaria de Importación
(*) Importación inferior a 0,5 t
FUENTE: Elaboración propia en base a los listados de importación del Banco Central del Uruguay.

Cuadro Nro. 2

IMPORTACIONES URUGUAYAS DE ESENCIA DE TREMENTINA SEGUN PAIS DE ORIGEN EN KILOGRAMOS Y DOLARES CORRIENTES (PERIODO 1979-1988)

NADI: * 28070100

		PAIS DE ORIGEN					
AÑOS	UNIDADES	ARGENTINA	ALEMANIA FEDERAL	BRASIL	CHINA CONTINENTAL	PAISES BAJOS	TOTAL
1979	kilogramos	680	4.902	–	–	–	5.582
	dólares	539	4.890	–	–	–	5.429
1980	kilogramos	2.380	–	–	–	–	2.380
	dólares	2.942	–	–	–	–	2.942
1981	kilogramos	–	910	–	184	–	1.094
	dólares	–	1.294	–	1.266	–	2.560
1982	kilogramos	–	–	–	–	–	–
	dólares	–	–	–	–	–	–
1983	kilogramos	20	1.800	–	–	4	1.824
	dólares	105	1.930	–	–	17	2.052
1984	kilogramos	20	–	81.700	–	4	81.724
	dólares	107	–	42.640	–	15	42.762
1985	kilogramos	10	–	137.990	–	–	138.000
	dólares	54	–	61.202	–	–	61.256
1986	kilogramos	–	–	170.235	–	18	170.253
	dólares	–	–	82.941	–	27	82.968
1987	kilogramos	–	–	10.030	–	–	10.030
	dólares	–	–	5.227	–	–	5.227
1988	kilogramos	–	–	13.600	–	6	13.606
	dólares	–	–	5.841	–	43	5.884

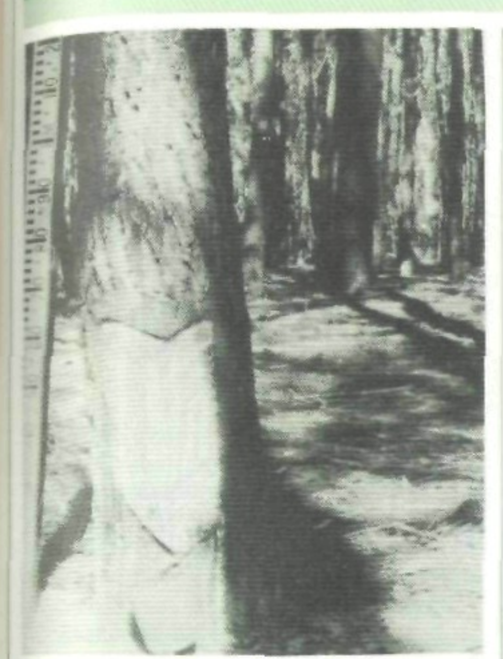
* Nomenclatura Arancelaria de Importación

FUENTE: Elaboración propia en base a los listados de importación del Banco Central del Uruguay

La producción de derivados de la resina de pino es, entonces, un negocio rentable en países vecinos como Brasil y Argentina, en los cuales existen condiciones para la producción forestal similares a las de Uruguay.
La resinación de los pinares existentes en Uruguay permitiría, no sólo un ahorro de divisas, sino también el aprovechamiento integral del bosque, puesto que la resina puede producirse junto con la madera sin afectar la calidad de esta última.

2. PRODUCCION DE RESINA

La resina se forma en células secretoras (denominadas epiteliales) que rodean a los canales resiníferos. Estas células pueden poseer paredes delgadas, como por ejemplo en el género *Pinus*, o paredes gruesas como en los géneros *Pseudotsuga, Larix* y *Picea.* Las especies que presentan canales resiníferos con células secretoras de paredes delgadas son las que mejor se prestan para la extracción de resina.
Los canales resiníferos pueden ser verticales, transversales o traumáticos.
Si se realiza un corte transversal de madera de pino, se puede apreciar, macroscópicamente, los anillos de crecimiento diferenciados en dos zonas: una oscura (leño tardío o de otoño) y otra más clara (leño temprano o de primavera); en ambas zonas se distinguen pequeños puntos que identifican a los canales resiníferos verticales (longitudinales o axiales). Asimismo, en un corte tangencial, se podrá observar, microscópicamente, los radios leñosos y en



Resinación de pino marítimo, mediante sistema americano de pica de corteza con estimulante (tomado de Izaguirre, 1959).

su interior los canales resiníferos horizontales (radiales o transversales). (Ver Figura 1).

Los canales traumáticos se pueden originar como consecuencia de heridas mecánicas, elevación anormal de la temperatura o ataque parasitario.

En las zonas en que los canales resiníferos verticales se cruzan con los radiales, las células epiteliales que los rodean, se apartan y originan espacios intercelulares que permiten el pasaje de resina de los canales verticales a los horizontales.

La resina que se exuda por los cortes realizados en la corteza de un pino hasta alcanzar el cambium, *procede de los espacios* intercelulares citados.

Rodríguez (1980) describe de la siguiente forma la fisiología de la resinación: "El principio de la resinación responde al hecho fisiológico de que el cambium ante cualquier perturbación que sufre durante el proceso de histogénesis, sea de origen físico o químico, tiende a aumentar la cantidad de canales resinosos, muchos de los cuales son traumáticos. Al producir heridas continuas en la corteza del árbol, profundizando hasta el cambium, se excita la formación de canales traumáticos, que tienen gran importancia en la cantidad de resina a segregar. Esta reacción del árbol es la que *aprovecha el hombre para obtener una mayor* producción de resina".

3. SISTEMAS DE RESINACION

La resinación implica dos etapas de trabajo: una primera en el monte y una segunda en la fábrica. Mediante los trabajos en el monte se extrae de los árboles la resina, que una vez exudada se denomina miera; en la fábrica, la miera se desdobla, por destilación, en esencia de trementina (porción líquida) y colofonia (residuo sólido que varía en color y calidad según la especie).

Los árboles se pueden resinar a muerte o a vida. En la resinación a muerte, el proceso *es acelerado con el fin de obtener el máximo* rendimiento sin importar la sobrevivencia del árbol; los rendimientos son, en consecuencia, mayores que en la resinación a vida, en la cual se emplean técnicas cuidadosas con el objetivo de prolongar la vida de los árboles.

Existen diversos sistemas de resinación: "francés", "alemán de espina de pescado", "español de caras múltiples", "americano de pica de corteza". La elección de uno u otro sistema es función del destino económico de la plantación; cuando se tiene el doble propósito de producir resina y madera para aserrado, sin afectar la calidad de ésta última,se recomienda el empleo del "sistema americano de pica de corteza" con estimulantes químicos (Rodríguez, 1980).

En este último sistema se pueden diferenciar dos procesos: uno físico, en el cual primero se quita la corteza más externa con *un descortezador (Figura 2) y luego se realizan* picas con una azuela o pelador extrayendo corteza y líber hasta llegar al cambium y a la primera capa de albura;otro químico, en el cual sobre los tejidos que se han dejado expuestos se aplica un estimulante químico (generalmente ácido sulfúrico al 60%).

A continuación se sintetizan algunas de las pautas a tener en cuenta en la resinación de pinos según Rodríguez (1975-1980):

- El rendimiento mínimo de miera para ob-

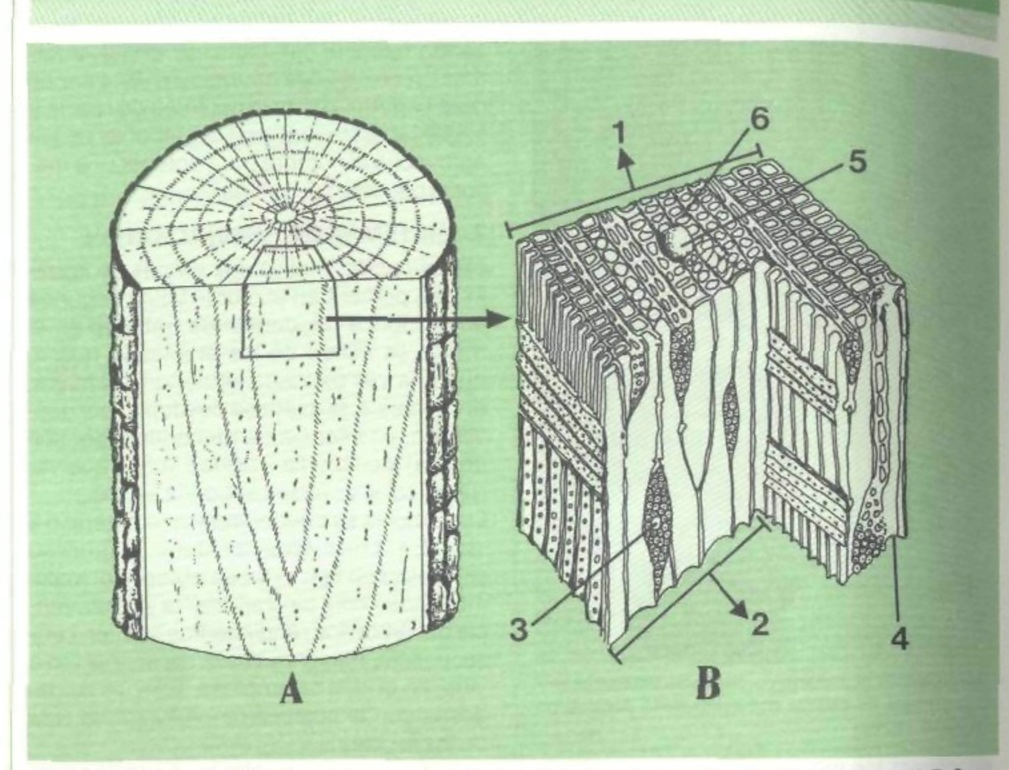


Figura No. 1: A. Trozo de tronco de Pino, mostrando su sección transversal (arriba) y tangencial (de frente). B. Sector del mismo, muy ampliado, en el que se puede observar la sección transversal (1) con canales resiníferos (5), rodeados por las células epiteliales (6), las traqueidas y algunos radios uniseriados. En la sección tangencial (2), un canal horizontal en el centro de un radio leñoso fusiforme (3). A la derecha la zona de cruce (4), de un canal vertical con otro horizontal. (Según Rodríguez, 1980, tomado de Nájera Angulo y Rifé Lamprecht, 1951).

tener una resinación económica es de 2 kg por árbol y por campaña (período de recolección). Para obtener este rendimiento se requieren bosques cuya densidad sea de unos 600 árboles por hectárea, a fin de que exista una buena insolación en las caras de resinación. Los árboles deben tener un diámetro mínimo de 25 cm, el cual se alcanza aproximadamente a los 15 años de edad.

- Con el fin de no afectar la calidad de la madera se debe aplicar el "sistema americano de pica de corteza con estimulante en pasta", sobre caras de ancho igual al diámetro del pino.
- Los dos últimos años, previos a la cosecha,no se deben resinar los árboles para que no se deteriore la calidad de la madera y permitir la formación de tejido de cicatrización.
- La resinación produce una pérdida anual de crecimiento en madera del 13% (Molino, 1969 citado por Rodríguez, 1980).

Teniendo en cuenta la densidad recomendada, la resinación podría pensarse para el caso de montes sometidos a regímenes intensivos de raleo o de sistemas agroforestales.

4. ESTUDIOS NACIONALES

Los estudios sobre resinación realizados en Uruguay consisten en trabajos de tesis de la Facultad de Agronomía y de la Facultad de Ingeniería.

Entre los años 1958-59, Izaguirre (1959) realizó un ensayo de resinación de *Pinus pinaster* Ait. "pino marítimo", en la zona costera, en el denominado Parque Nacional F.D. Roosevelt. Los árboles tenían 40 años de edad y un DAP (diámetro a la altura del pecho) promedio de 30 cm. Se aplicaron dos sistemas: el francés, con picas que cada 8 días se raspan y el americano, con picas que cada 15 días se rocían con ácido sulfúrico al 60%.

Los trabajos de resinación se realizaron, entre el 13 de octubre y el 11 de abril para el sistema francés, y entre el 7 de noviembre y el 30 de abril para el sistema americano, resinándose 50 árboles por el primer sistema y 20 por el segundo.

Los rendimientos obtenidos con el sistema francés fueron muy irregulares, variando desde los 1.335 g de miera, hasta un árbol que sólo rindió 50 g; el rendimiento promedio fue de 561 g por árbol. El sistema americano permitió un rendimiento mayor, obteniéndose un promedio de 1.259 g de miera por árbol.

La autora aconseja emplear en el país el sistema americano de pica de corteza con estimulante químico (ácido sulfúrico concentrado al 60%), debido a que permite obtener una producción homogénea, es de fácil ejecución, y su posible mayor costo (debido al empleo del ácido sulfúrico) es compensado con creces por los mayores rendimientos.

Otro ensayo de resinación fue realizado entre 1976 y 1977 por Menéndez y Blasi (1977), en dos montes: uno formado por *Pinus elliottii* Engelm. (80%) y *Pinus taeda* L. (20%) con una densidad de 1.770 árboles por hectárea, y otro de *Pinus radiata* Don. cuya densidad era de 1.300 árboles por hectárea. Estos montes se encontraban en una zona de dunas de Rincón del Pino, cerca del Río de la Plata. Para cada especie, se resinaron 20 árboles cuyo DAP era mayor a 20 cm.

Se aplicó el "sistema americano de pica de corteza" con estimulante, empleando una solución líquida de ácido sulfúrico al 50% y se realizaron 15 picas a los ejemplares de *P. radiata* Don. y 16 picas a los restantes. La primera pica se realizó en setiembre y la última en abril; entre cada pica transcurrieron 15 días. Los autores aclaran, sin embargo, que para el *P. elliottii* Engelm., desde el punto de vista técnico, el período de explotación debería ir de noviembre a marzo.

Los rendimientos promedio de miera obtenidos fueron de 1.467 kg para *P. elliottii* Engelm., 1.153 kg para *P. radiata* Don. y 0,487 kg para *P. taeda* L. Mientras que los rendimientos mínimos económicos resultaron ser, respectivamente, de 2,00 kg; 2,13 kg y 1,88 kg.

Los autores concluyen que el *Pinus elliottii* Engelm. sería la especie factible de resinarse mediante el sistema americano de pica de corteza con ácido sulfúrico al 50%. Si bien en el ensayo realizado no se alcanzó el rendimiento mínimo económico porque se trabajó a una densidad excesiva, consideran que trabajando a densidades de 300 a 500 árboles por hectárea podrían obtenerse rendimientos superiores a ese mínimo.

Por otra parte, existe un proyecto del año 1985 (Saldamando et al., 1985) –que aún no se ha concretado– relativo a la instalación de una planta procesadora de la resina de *P. pinaster* Ait. en las cercanías de la ciudad de Atlántida, en el Departamento de Canelones.

En el proyecto citado se establece la explotación de 400 hectáreas al año de "pino marítimo", para abastecer un nivel de consumo de 400 toneladas anuales de óleoresina basándose en rendimientos de 1.000 kg/ha/campaña (referidos a densidades de 400 árboles / há una producción promedio de 2,5 kg de resina por árbol). De la industrialización de estas 400 toneladas de óleoresina se obtendrían 300 toneladas de colofonia y 60 toneladas de trementina.

5. CONCLUSIONES

De los estudios sobre resinación realizados en Uruguay, se concluye, entonces, que el *Pinus pinaster* Ait. y el *Pinus elliottii* Engelm. serían las especies factibles de resinarse, ambas mediante el sistema americano de pica de corteza con estimulante químico (ácido sulfúrico al 50-60%).

Asimismo, en dichos estudios se expresa que la resinación de pinos en el país contribuiría al desarrollo industrial del mismo, creando fuentes de trabajo para la mano de obra nacional. Según Saldamando et al. (1985) la industrialización de la resina de pino resultaría sumamente redituable.

Teniendo en cuenta que de la utilización de una tonelada de miera de *P. elliottii* Engelm. se obtienen 200-220 kg de esencia de trementina y 700-750 kg de colofonia (Rodríguez, 1975), para abastecer la demanda anual uruguaya se deberían industrializar 657 t de miera. Si se consideran

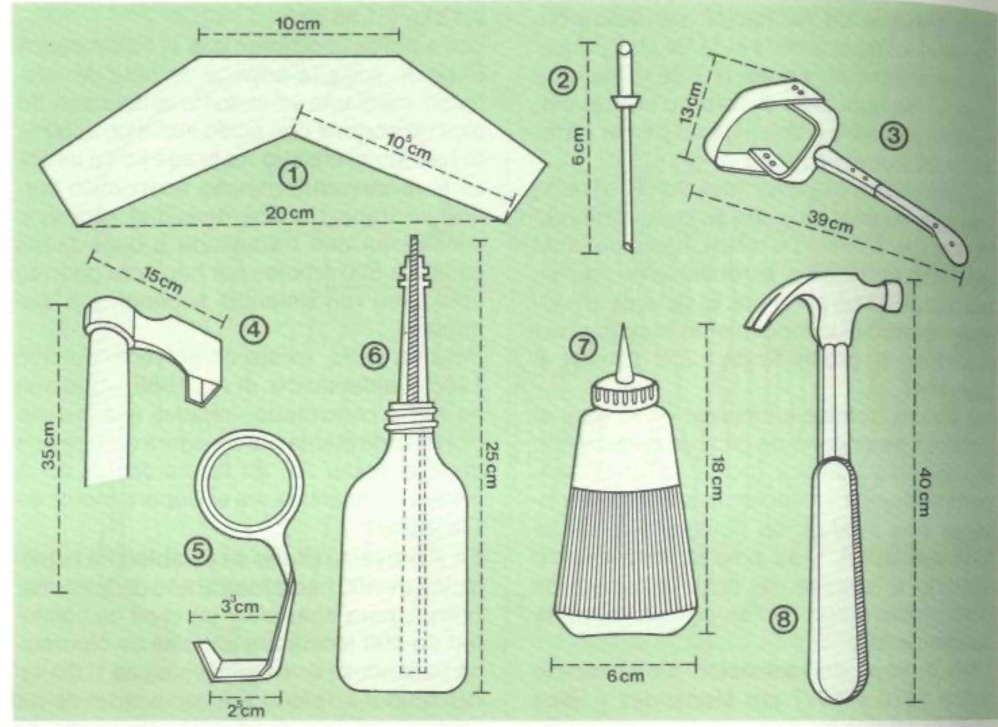


Figura No. 2: Instrumental usado en el sistema americano de pica de corteza con estimulación. 1: Canaletas; 2: Clavos de doble cabeza de dos pulgadas de largo; 3: Descortezador; 4: Azuela o pelador vista semidorsal; 5: Azuela o pelador vista en sección transversal; 6: Pulverizador de polietileno para aplicar el estimulante líquido; 7: Aplicador de estimulante en pasta de polietileno con una cánula de plástico; 8: Martillo de carpintero. (Tomado de Rodríguez, 1980).

bosques con densidades de 500 árboles/ha de 15 años de edad, con un rendimiento mínimo de 2 kg de miera por árbol y por campaña (1.000 kg/há/año), la superficie a resinar para abastecer la demanda antedicha, sería de aproximadamente 657 ha anuales.

En lo que respecta a la mano de obra empleada en la resinación, teniendo en cuenta que un hombre puede resinar 2.000 árboles /año (Saldamando et al., 1985), para resinar 657 ha al año se necesitarían 165 personas; mientras que una planta industrial para la industrialización de la resina de pino como la proyectada por Saldamando y colaboradores, requiere 6 personas como personal fijo y 5 personas en forma zafral.

Por último, cabe agregar que la producción nacional de resina se justifica no sólo porque representaría un ahorro de divisas, sino también con miras a la exportación, actividad ésta que resulta exitosa en países como Argentina, Brasil, China, Estados Unidos y México.

BIBLIOGRAFIA

1. Dighiero, H. *et al.* Trabajo de extensión agrícola forestal. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay, Facultad de Agronomía, pp. 298-304, 1977.
2. Izaguirre, P. Ensayo de resinación. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay, Facultad de Agronomía, pp. 1-55, 1959.
3. Mangieri, H.R. *et al.* Libro del árbol. Buenos Aires, Celulosa Argentina, v. 3, 1977.
4. Matons, A. *et al.* Diccionario de Agricultura, Zootecnia y Veterinaria. Barcelona, Salvát, v. 3, pp. 481-487, 1940.
5. Menendez, R. y Blasi, C. Resinación de tres especies de pinos. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay, Facultad de Agronomía, pp. 1-81, 1977.
6. Rodríguez, E.M. La resinación de pinos. *In* Cozzo, D. Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería; arboles forestales, madereros y silvicultura de la Argentina. 2a. ed. Buenos Aires, Acme, pp. 148-151 (v. 2 fascículo 16-1), 1975.
7. —. Resinación de pinos; sistema americano de pica de corteza con estimulación. Argentina. Instituto Forestal Nacional. Folleto técnico forestal No 56, 21 p., 1980.
8. Saldamando, L. *et al.* Industrialización de la resina de pino. Tesis Ing. Qco. Montevideo, Uruguay, Facultad de Ingeniería, s.p., 1985.
9. Ziliani, G. Anatomía de maderas. Montevideo, Facultad de Agronomía. 38 p. (Mimeografiado), 1987.

Seguro de Majadas en Post-Esquila



Introducción

El análisis del riesgo puso de manifiesto que existen suficientes elementos técnicos para atender, por parte del Banco, un seguro de mortandad post-esquila, atento a que hay en el Uruguay un riesgo cierto en el período de esquila, de bruscos cambios en las condiciones ambientales, no siempre predecibles.

Al hacerse realidad este seguro se cumple con el objetivo de establecer las ayudas que pueden contribuir efectivamente a la mejora agraria y permitan enfrentar con éxito los problemas.

Características del seguro

El Banco de Seguros del Estado ha creado un nuevo seguro contra condiciones climáticas adversas (temporales) que cubre la muerte de animales ovinos durante el período de esquila, a partir del inicio de ésta y por un lapso posterior a 60 días.

Los animales a asegurar tendrán un año de edad como mínimo y serán considerados en lotes no inferiores a los 50 animales excepto los carneros reproductores que no serán incluidos.

El capital asegurado será el 80% del valor total de tasación de la majada previo a la esquila. El asegurado actuará en carácter de coasegurador por el 20% restante.

Las solicitudes deberán ser presentadas antes del 15 de setiembre de cada año, debiendo consultarse por presentación de solicitudes en forma condicional al 30 de setiembre.

Será condición obligatoria para la aceptación del seguro, la existencia de montes de abrigo u otras protecciones similares a juicio de los técnicos del Banco y refugio o encierre anexo con una superficie mínima de 3 metros cuadrados por animal.

La prima a abonar por el asegurado será del 2,6% (dos coma seis por ciento) del valor asegurado por el Banco. En riesgos calificados de muy buenos a juicio de la División Técnica en Agronomía del Banco, puede bonificarse la prima de tarifa hasta un máximo del 15%.

La siniestralidad en la post-esquila adquiere casi siempre carácter catastrófico. De modo de evitar las posibles y frecuentes reclamaciones de pérdidas pequeñas, no siempre separables de muertes por otras causas, se fijará una franquicia deducible del 3% del número de animales asegurados.

MICRONUTRIENTES
Deficiencias en los Cultivos

Por el Ing. Agr. Jorge Castro Martínez



Signo de deficiencia de cobre en maíz.

I) INTRODUCCION

Cuando se planifica la fertilización de un cultivo se hace en base a los nutrientes principales (nitrógeno, fósforo y potasio) y en algunos casos también se tienen en cuenta los secundarios (calcio, magnesio y azufre) dejando de lado muchas veces los llamados micronutrientes (boro, zinc, cloro, cobre, hierro, manganeso y molibdeno) tan importantes para la producción de las plantas como los anteriores.

Tanto unos como otros son considerados elementos esenciales. Un nutrientes es denominado de esta forma cuan-

do cumple los siguientes postulados: a) el elemento debe ser esencial para el crecimiento, tanto vegetativo como reproductivo; ninguno de los cuales puede ocurrir normalmente en su ausencia completa; b) el requerimiento debe ser específico y no puede ser totalmente reemplazado por otro elemento y c) el elemento debe actuar directamente dentro de la planta y no simplemente favoreciendo que algún otro elemento sea completamente aprovechable, o antagonizando el efecto tóxico de otro elemento.

La diferencia entre macronutrientes (principales y secundarios) y micronutrientes, radica en que los primeros son necesarios en cantidades del orden de gramos por litro y los micronutrientes se requieren en cantidades mucho menores (miligramos por litro) de ahí la denominación de micro.

En ecosistemas naturales es raro encontrar plantas con síntomas de deficiencia, porque en suelos pobres en ciertos elementos esenciales tiene lugar una selección de las plantas mejor adaptadas a dichas condiciones edáficas.

Cuando una planta o cultivo está sufriendo deficiencia de algún elemento, generalmente se manifiestan anormalidades externas o internas, aunque puede pasar que no aparezcan estos signos y producirse una baja de rendimiento, por lo que conviene realizar análisis foliares en forma periódica, que nos van a indicar los niveles de nutrientes que hay en las hojas en un momento dado.

El síntoma de deficiencia es la manifestación en el vegetal de la ausencia o deficiencia en el suelo o en el sustrato que está creciendo de uno o varios elementos esenciales.

El suelo contiene casi siempre micronutrientes en suficientes cantidades; a pesar de ello, bajo determinadas circunstancias, las raíces no pueden absorber esos nutrientes dándose signos de carencia en el cultivo.

También pueden darse síntomas de deficiencia de un elemento aún cuando este se encuentre en cantidades óptimas en una planta, si por una razón u otra el mismo elemento no puede ser empleado en el metabolismo.

La deficiencia de un micronutriente puede causar una reducción grave del rendimiento y en casos extremos el fracaso total del cultivo. Para determinar síntomas de deficiencia en el cultivo hay que tener cierta práctica ya que en condiciones de campo las deficiencias no son por lo general totales, no se presentan en su forma típica sino entremezcladas y es común confundirlas con síntomas producidos por otros factores adversos como: frío, sequía, quemaduras de sol, virus, etc.

Por lo anterior, los síntomas son solamente una guía que se debe complementar con el análisis de suelo y foliar cuando esto sea posible.

II) FUNCIONES Y SINTOMAS DE DEFICIENCIA DE LOS MICRONUTRIENTES

1 Hierro (Fe)

Es el elemento químico más abundante en la tierra. Aparece en tres formas: metal libre, ferrosa y férrica. Sólo la forma ferrosa es importante para las plantas.

Para la agricultura la concentración de hierro en el suelo no tiene importancia, sino más bien su solubilidad y disponibilidad de la forma ferrosa.

El hierro actúa en la síntesis de la clorofila y está presente en varias enzimas como la catalasa.

El síntoma de deficiencia es una clorosis de las hojas que amarillean progresivamente pasando después a blancas.

2 Boro (B)

Tiene mucha importancia en el traslado de los hidratos de carbono. La acumulación de azúcares y compuestos nitrogenados en plantas que presentan deficiencias de boro indica una suspensión de la síntesis de proteína.

La carencia de boro produce un colapso en los tejidos jóvenes con crecimiento lento, rompimiento y ennegreci-



Síntomas de carencia de molibdeno en el tabaco.

miento de tejidos. Las hojas se retuercen y hay amarillamiento entre las nervaduras.

3 Zinc (Zn)
Interviene en la enzima anhidrasa carbónica y como activador de enzimas transportadoras de fosfatos. También en biosíntesis de ácidos (AIA) y síntesis de azúcares.
Como síntomas podemos citar: entrenudos cortos, hojas pequeñas y malformaciones.

4 Manganeso (Mn)
Es un activador de enzimas. Actúa en el metabolismo de carbohidratos, ciclo de Krebs y fosforilación. Además forma parte de la membrana de los cloroplastos.
En cuanto al signo de carencia aparece en las hojas una clorosis intervenal, parecido al síntoma de deficiencia de hierro, pero el color de las nervaduras

es mucho más verde.

Cobre (Cu)
Forma parte de las enzimas oxidantes, e interviene en la formación de la clorofila.
Como síntomas se observan malformaciones en las hojas, ondulaciones de la lámina y hay clorosis principalmente en los extremos.

6 Molibdeno (Mo)
Es muy importante en el metabolismo del nitrógeno ya que forma parte de la *enzima nitrato-reductasa que pasa los* nitratos a amoníaco.
La deficiencia se manifiesta con una clorosis intervenal en las hojas jóvenes. Luego cuando se desarrollan, hay una distorsión de la nervadura central y desarrollo irregular de los tejidos que hace que las hojas se vean arrugadas y curvas, también presentan moteados intervenales con áreas cloróticas en las que pueden producirse erupciones.

7 Cloro (Cl)
El cloro se incorporó no hace mucho a los elementos esenciales y no hay mucha información sobre él.
Este elemento estimula la fosforilación *fotosintética.*
En cuanto a las deficiencias, las hojas cuando son jóvenes manifiestan síntomas similares a los de la deficiencia de manganeso. En estadios más avanzados se observan depresiones entre las nervaduras y estas últimas toman una apariencia característica.

III) FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DEFICIENCIA DE UN MICRONUTRIENTE

A continuación analizaremos los diferentes factores que pueden ser causa de deficiencia de un micronutriente.

1 *Suelo*
Un determinado tipo de suelo puede estar indicándonos cierta deficiencia. Así los suelos que se originan de sedimen*tos marinos tienen suficiente boro asi*milable, en tanto que los suelos de textura gruesa y con poca materia orgánica pueden ser carentes.
Los suelos alcalinos presentan deficiencia de hierro. La falta de oxígeno en suelos mal drenados o con riego excesivo también favorecen la deficiencia de hierro.
En suelos minerales u orgánicos mal drenados hay insuficiencia de manganeso. Los suelos que tienen alto porcentaje de materia orgánica son propensos a tener carencias de manganeso.



Deficiencia de manganeso en soja.

La falta de zinc se ve muchas veces en tierras que fueron sometidas a nivelación o a un laboreo profundo. Debido a que la mayor parte del zinc disponible está concentrada en el horizonte superficial, porque hay deposición de residuos vegetales y otros elementos que forman la materia orgánica; por eso cuando el suelo queda expuesto debido al laboreo, el cultivo puede tener deficiencia de zinc.

El cobre se encuentra en mayor cantidad en suelos orgánicos que en suelos minerales. La disponibilidad del cobre aumenta en condiciones que promueven la oxidación, como la aireación y drenaje adecuado.

Las carencias de molibdeno se dan en suelos arenosos lixiviados, suelos ácidos y suelos orgánicos ácidos.

2 pH del Suelo

Tiene gran importancia para la disponibilidad de los micronutrientes.

Así cuando el pH baja de 8 a 4 la solubilidad del hierro como ferroso aumenta en gran escala. Eso explica la deficiencia de hierro en suelos alcalinos.

La disponibilidad de cobre es máxima en un pH que va de 5 a 7.

La deficiencia de zinc se da en suelos con pH superior a 7,5 y cuanto menos materia orgánica tengan mayor será la deficiencia. En suelos ácidos no hay deficiencia de zinc.

El manganeso tiene una disponibilidad máxima a pH de 5 a 6,5. Por arriba de 6,5 el manganeso se oxida y baja su disponibilidad. El encalado en demasía puede hacer aparecer deficiencias de manganeso en suelos que anteriormente no la tenían.

Cuando un suelo se encala en forma excesiva es común observar la deficiencia de boro, porque la fijación de este elemento por la materia orgánica y la adsorción por la arcilla aumenta mucho en condiciones alcalinas (pH mayor a 7,5).

El molibdeno es un caso especial puesto que a diferencia de otros elementos la deficiencia tiene lugar en suelos con pH menores de 5,5. Es un elemento fácilmente disponible en suelos alcalinos. Por lo que muchas veces las deficiencias de molibdeno se corrigen aplicando cal pues la solubilidad de los molibdatos aumenta con el pH. En general los suelos alcalinos y los suelos ricos en materia orgánica son suficientes en molibdeno.

3 Especie de Planta

Algunas especies tienen requisitos más altos que otras por un elemento específico. Incluso la bibliografía cita diferencias de requerimientos entre variedades y cultivares de la misma especie para el mismo elemento.

Las necesidades de cobre son altas en cereales como el trigo y en liliáces como la cebolla. Por lo que es común observar deficiencias en estas especies.

Los cultivos de raíz sufren mucho la falta de boro, como ejemplo podemos citar a la remolacha azucarera.

En cereales, habas, frutales y dentro de las hortícolas la zanahoria con mayor frecuencia, son habituales las deficiencias de manganeso.

Las carencias de zinc y hierro son comunes en muchas especies pero los frutales como los citrus son los que manifiestan esas faltas con los síntomas más típicos.

El coliflor es uno de los cultivos que presentan mayores requerimientos en molibdeno, por lo cual es fácil que presente síntomas de carencia.

4 Materia Orgánica

La materia orgánica del suelo puede hacer variar el pH y de esta forma afecta la disponibilidad de los micronutrientes.

Otra forma en que actúa es cambiando las propiedades físicas del suelo aumentando la retención de agua.

El elemento que más fácilmente se combina con la materia orgánica del suelo es el boro. Luego es liberado por los microorganismos. Esa liberación disminuye en los períodos secos debido a la menor actividad de los microbios, por eso es habitual ver síntomas de deficiencia de boro durante las secas.

El cobre también es otro elemento que se fija en la materia orgánica del suelo y queda inaccesible a los vegetales.



Amarillamiento por falta de hierro en una planta de papa.

5 Interacciones entre nutrientes

Las interacciones entre los elementos nutritivos también pueden ser causa de deficiencias de micronutrientes.

Un ejemplo es el cobre que interactúa con el nitrógeno, fósforo y zinc. Niveles altos de estos tres elementos en el suelo ocasionan deficiencias de cobre en las plantas, a pesar de que el análisis de suelo muestre concentraciones aceptables de este último.

Otro nutriente que interactúa es el zinc, cuando los suelos en que se encuentra tiene mucho fosfatos disponibles, baja la absorción del mismo por las plantas.

El hierro tiene interacciones negativas con la absorción de otros elementos esenciales como el fósforo, zinc, manganeso, cobre y molibdeno.

6 Clima

Las condiciones climáticas influyen en la utilización de los micronutrientes.

La sequía además de agravar la deficiencia de boro puede aumentar las deficiencias de hierro y manganeso en muchos cultivos.

La baja en la absorción de zinc por exceso de fosfatos es más grave cuando la temperatura del aire y de las raíces

es baja. Es posible que aparezcan deficiencias de zinc en forma esporádica en el mismo suelo y el mismo cultivo, y esto se puede deber a las bajas temperaturas.

7 Humedad del suelo

La humedad del suelo afecta la disponibilidad de micronutrientes en formas diferentes.

Un exceso de agua en el suelo, reduce el contenido de oxígeno y de esa forma perjudica la absorción de micronutrientes por las raíces, y también modifica el potencial de óxido-reducción que actúa sobre la disponibilidad de los microelementos.

La pérdida por lavado es otro efecto del agua en el suelo. Su acción es clara sobre el boro que es el micronutriente más móvil. Su lixiviación será más grave en suelos arenosos y ácidos.

El cobre sería un caso contrario al anterior, puesto que se une fuertemente a la arcilla y se combina químicamente con la materia orgánica, lo que hace que no haya problema por pérdidas por lixiviación.

IV) CORRECCION DE DEFICIENCIAS

Al tratar de corregir las deficiencias, por lo analizado anteriormente debemos considerar varios factores, ya que el micronutriente tiene una interacción compleja entre el suelo, la planta y el fertilizante.

Las deficiencias las podemos corregir aplicando: fertilizantes foliares, quelatos o fertilizantes inorgánicos dependiendo del microelemento de que se trate y de los factores con que interactúa.

Los fertilizantes foliares son útiles cuando las aplicaciones al suelo no dan cierto resultado. Y también son apropiados para fertilizaciones de cultivos de plantas perennes que pasado mucho tiempo se agota el suelo y la aplicación del fertilizante al suelo se hace más dificultosa, sobre todo de los elementos poco móviles.

El quelato es un compuesto que mantiene dentro de si al micronutriente y lo retiene de tal forma, que evita que cuando reacciona con sustancias como fosfatos e hidróxidos, se desprenda y precipite, quedando inaccesible para las plantas. Estos complejos hacen que el micronutriente quede en forma asimilable a las raíces. Se pueden aplicar al suelo y también a las hojas.

De los elementos que nos interesan los que pueden ligarse con los quelatos son: hierro, zinc, cobre y manganeso.

Para el manganeso las aplicaciones foliares son las que dan mejores resultados. El manganeso no se puede aplicar como fertilizante inorgánico porque se oxida rápidamente y queda inaccesible para las plantas. Y cuando es aplicado como quelato a suelos con mucha materia orgánica no da resultado porque este tipo de suelo a menudo tiene mucha cantidad de hierro y el hierro reemplaza al manganeso en el quelato. Y el manganeso liberado se fija rápidamente al suelo y el cultivo no lo puede aprovechar.

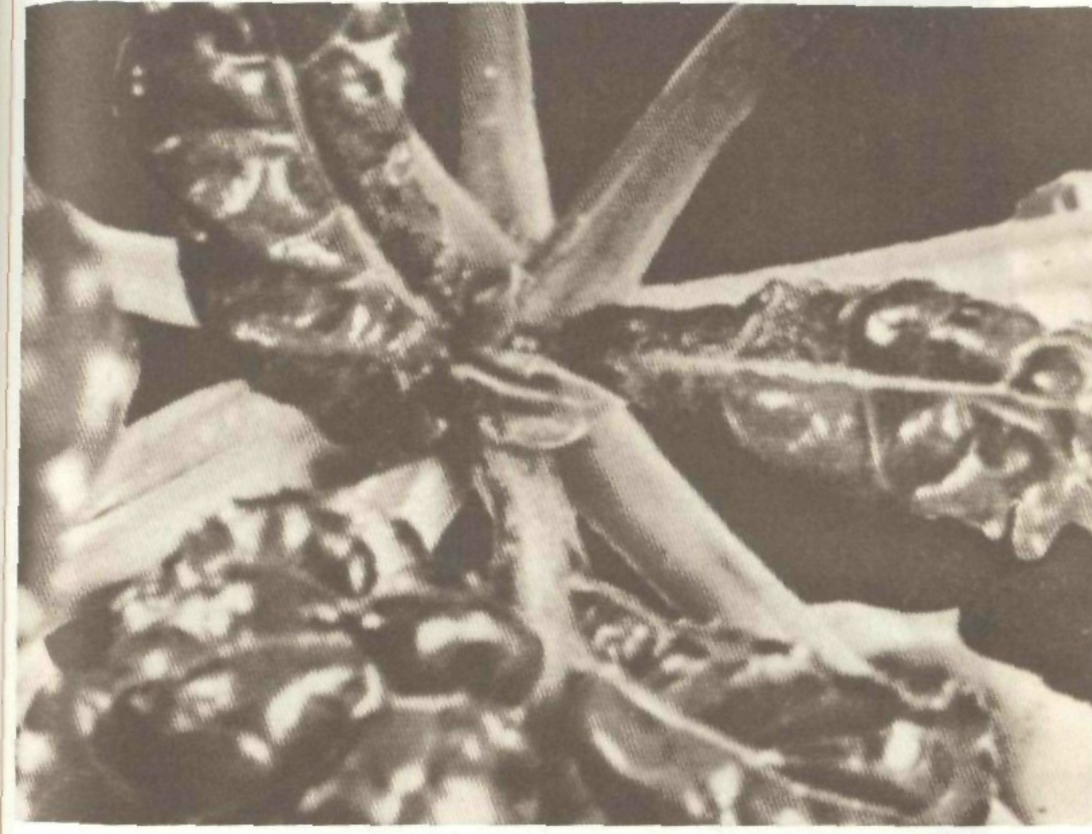
Cuando hay deficiencias de cobre, podemos aplicar fertilizantes inorgánicos de cobre o quelatos en suelos no orgánicos. Una sola aplicación en este tipo de suelo corrige deficiencias por varios años.

Pero en caso de que apliquemos cobre a suelos orgánicos no corregimos la deficiencia porque este microelemento se combina rápidamente con la materia orgánica y queda no aprovechable. En estos casos la aplicación foliar sería la más adecuada.

En los casos que se aplican fertilizantes nitrogenados ácidos, como el sulfato de amonio en forma localizada se genera una acidificación en la zona de las raíces que aumenta la disponibilidad del cobre y zinc. O sea que este tipo de técnica podría ser usada para favorecer la absorción de estos elementos.

Las deficiencias de hierro se pueden corregir agregando quelatos de hierro al suelo o fertilizantes foliares.

El zinc es el micronutriente que tiene la respuesta más rápida y efectiva a la aplicación foliar para corregir carencias.



Carencia de boro en remolacha azucarera.

Para solucionar los problemas de deficiencias de boro se aplica un fertilizante inorgánico soluble que contenga dicho elemento. El que se usa más es el borax (tetraborato de sodio). Este compuesto es muy soluble y la respuesta del cultivo es muy rápida, pero también hay muchas pérdidas por lavado. Y hay que reiterar las fertilizaciones.

Cuando hay deficiencias de molibdeno se puede aplicar molibdato de sodio al suelo o también puede aplicarse este elemento por medio de un fertilizante foliar.

Las deficiencias de micronutrientes nos están pronosticando pérdidas de rendimiento en un cultivo. Estas deficiencias manifiestan en el vegetal síntomas externos que con cierta práctica se pueden identificar, pero muchas veces pueden confundirse con otras anomalías. Por lo tanto el reconocimiento visual de las deficiencias debe complementarse con el conocimiento de las características del suelo, condiciones climáticas y cuando sea posible con el análisis foliar. Así de esta forma estaremos en un camino correcto para poder seleccionar el fertilizante y el método de fertilización más apropiado que nos permitan corregir esas deficiencias.

BIBLIOGRAFIA

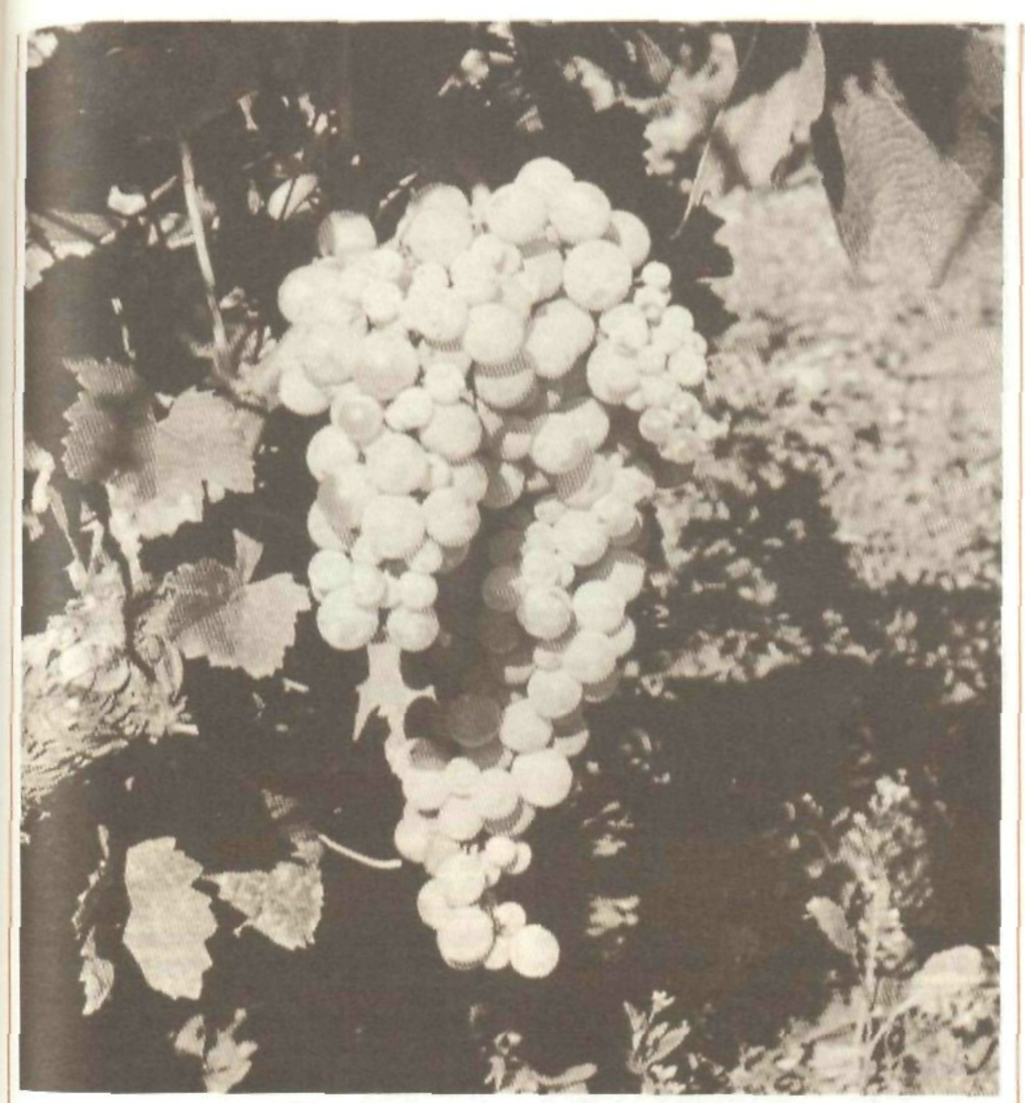
Aldabe, L. y Aldabe, R.: Producción comercial de hortalizas, Uruguay, 1980, 144 p.
Bowen, J. y Krathky: Microelementos, A. Américas, publicación técnica, E.U.A., 1983.
Bigo, M, y Olano, A.: Nutrición mineral, Fac. de Agronomía, Uruguay, 1978.
Mallarino, A., Cassanova, O. y Zamlavide, J.: Fertilizantes. Facultad de Agronomía, 1979.
Montañés, L.: Fertilizantes. Normas y recomendaciones para cultivos agrícolas y hortícolas. España 1979, 173 p.
Ravel, G. y Ballot, R.: Nuevo tratado de fruticultura. España 1976, 535 p.
Sprague, Horward: Hunger signs in crops. E.U.A., 1951, 461 p.



Una Radiografía del Vino

Por la Ing. Agr. Estela de Frutos

El vino es la bebida higiénica y noble usada desde Hipócrates por sus efectos tónicos, estimulantes y terapéuticos. En el siglo pasado, cuando sólo se conocían seis de sus componentes, decía el sabio Pasteur: "El vino es la más sana e higiénica de las bebidas". Desde entonces y con la ayuda de las técnicas modernas de análisis se ha avanzado mucho en el conocimiento de la composición química del vino. Hoy día se sabe que son más de 300 las sustancias que entran en su composición, unas procedentes de la materia prima, la uva y otras originadas en el proceso de fermentación que transforma el mosto en vino.



El suelo, el sol y la cepa, determinan la composición de la uva.

Todos estos componentes aportan al medio sus propiedades características, en un equilibrio perfecto, y dan lugar a ese todo armónico que es el vino.
La composición de los vinos varía cualitativa, y sobre todo, cuantitativamente de unos tipos a otros, e incluso de un año a otro en vinos procedentes de un mismo viñedo. El producto final refleja las modificaciones de cada uno de los factores que intervienen en la obtención de uva y en la elaboración. Se explica así, por ejemplo, que un vino de Canelones sea distinto a uno de Colonia y que el vino de una misma bodega sea diferente de una vendimia a otra.

Sin embargo, los componentes más importantes se encuentran en todos los vinos:

AGUA. Forma parte del vino en una proporción del 80 al 85%. Agua que la planta de vid toma del suelo donde se cultiva, purificada en esos magníficos laboratorios que son las hojas y resulta de una calidad biológica perfecta. En ella están disueltos o en dispersión coloidal todos los otros componentes del vino.

ALCOHOL ETILICO. Puede encontrarse en concentraciones que varían del 10 al 12%. Es, después del agua, el componente



La modalidad de elaboración, también incide en la composición del producto final.

más abundante. Su contenido se expresa en grados alcohólicos y procede de la fermentación de los azúcares del mosto por las levaduras. Tiene gran influencia en las propiedades organolépticas del vino, al que comunica su olor característico, soporte del aroma final, y esa sensación ardiente a la boca, tanto más acusada cuanto mayor es su grado alcohólico.

No existe una relación directa entre el contenido alcohólico de un vino y su calidad, pero el grado alcohólico incide en una mayor estabilidad biológica, es decir, resulta más difícil que se estropee por desarrollos microbianos indeseables.

Agua y alcohol etílico constituyen del 96 al 97% de lo que es un vino, pero el vino es mucho más. El 3 ó 4% restante son, precisamente, esas sustancias, muy numerosas, minoritarias, algunas ni siquiera cuantificables, que hacen del vino un producto agradable y marcan las diferencias de calidad, de estilo y bondad.

Además de alcohol etílico existen en el vino otros alcoholes como el metanol, procedente de la pectina de la uva, que se encuentra en concentraciones de unos 50 mg/l en vinos blancos y 250 mg/l en vinos tintos.

GLICERINA. Es el tercer componente en importancia cuantitativa, se origina en el curso de la fermentación en cantidades entre 6 y 10 g/l, proporcionalmente al contenido de alcohol. En las concentraciones normales de los vinos, su gusto azucarado resulta bastante discreto y se manifiesta sobre todo por la sensación tactil de suavidad, aterciopelado, redondez y cuerpo que comunica al vino.

ACIDOS. No existe un vino que no sea ácido. Varias son las sustancias responsables de dicha acidez, algunas existen ya en la uva, (tartárico, málico y cítrico) y otras (acético, láctico y succínico), se originan en el curso de la fermentación alcohólica. Juntos determinan la acidez total, que varía de



Las uvas dan su oloı, color y sabor al vino.

unos vinos a otros siempre alrededor de los 4 a 5 g/l. Una acidez relativamente alta favorece la sensación de frescura que se busca en los vinos blancos; por el contrario, los tintos resultan más apropiados con acidez baja porque en ellos se pretende una sensación cálida.

Cada uno de estos seis ácidos, además del sabor acre, comunican al vino otras propiedades organolépticas. Por ejemplo, vinos con alta concentración de tartárico resultan más duros que aquellos en los que dominan el resto de los ácidos. En el proceso de elaboración se suav'zan al perder tartárico. Vinos con abundante ácido láctico resultan agradables, suaves y finos; vinos con mucho ácido málico, característico de años de mala maduración, presentan sabor a "verde", además de cierta "aspereza". El ácido cítrico comunica a la boca una sensación agradable de frescor, el succínico tiene un sabor característico entre salado y amargo y contribuye a la formación del aroma por su olor vinoso muy pronunciado.

El acético, ácido del vinagre, se encuentra en cantidades tan pequeñas que no son perceptibles más que en el caso de vinos alterados, defectuosos. El contenido de ácido acético constituye la "acidez volátil" de un vino.

Otros ácidos se encuentran en forma de ésteres y configuran sustancias olorosas que tienen influencia sobre el aroma.

AZUCARES. Todos los vinos, incluso los más secos, contienen azúcares procedentes de la uva, que no fermentan completamente por acción de las levaduras.

En función del contenido de azúcares los vinos se clasifican en:

- *Secos: menos de 5 g/l*
- *Abocados: de 5 a 15 g/l*
- *Semisecos: de 15 a 30 g/l*
- *Semidulces: de 30 a 50 g/l*
- *Dulces: más de 50 g/l*

En realidad, los vinos secos no suelen contener más de 2 g/l de azúcares –fructosa, arabinosa y glucosa–, que son parte del extracto seco y contribuyen a dar cuerpo al vino.

Si se toma la sacarosa por unidad, el poder azucarado de la fructosa es 1,75, el de la glucosa 0,74 y el de la arabinosa 0,4. Así, para una misma cantidad de azúcar total, el



Sus 300 componentes hacen del vino, un alimento agradable.

sabor azucarado de un vino depende de la proporción de cada una.

Los azúcares, junto con los alcoholes, amortiguan el sabor ácido e incluso amargo que el tanino proporciona a ciertos vinos tintos.

SUSTANCIAS FENOLICAS. Son las responsables del color del vino, tanto blanco como tinto. Son sustancias procedentes de la propia vid, que se almacenan en el hollejo, semilla y escobajo. Pasan al mosto en las fases de estrujado, prensado de la uva y en la maceración que acompaña a la fermentación en la elaboración en tinto y clarete. *El contenido en distintos fenoles delimita las diferencias*, no sólo de color, sino también de sabor, entre vinos blancos y tintos.

Los antocianos son responsables del color rojo. Los taninos, sin embargo, se encuentran en todos los vinos, pero en cantidades de 25 a 30 veces mayores en los tintos; a ellos se debe esa sensación de "astringencia" o "aspereza" que se percibe en algunos vinos, así como un sabor ligeramente amargo. Los vinos tintos con mucho tanino durante el envejecimiento ganan suavidad y calidad. Al mismo tiempo su color evoluciona: de rojo-violeta cuando jóvenes, tienden hacia el rojo teja o rojo ladrillo durante el proceso de crianza. De estos fenómenos son responsables los compuestos fenólicos. También de que los blancos adquieran tonos pardos.

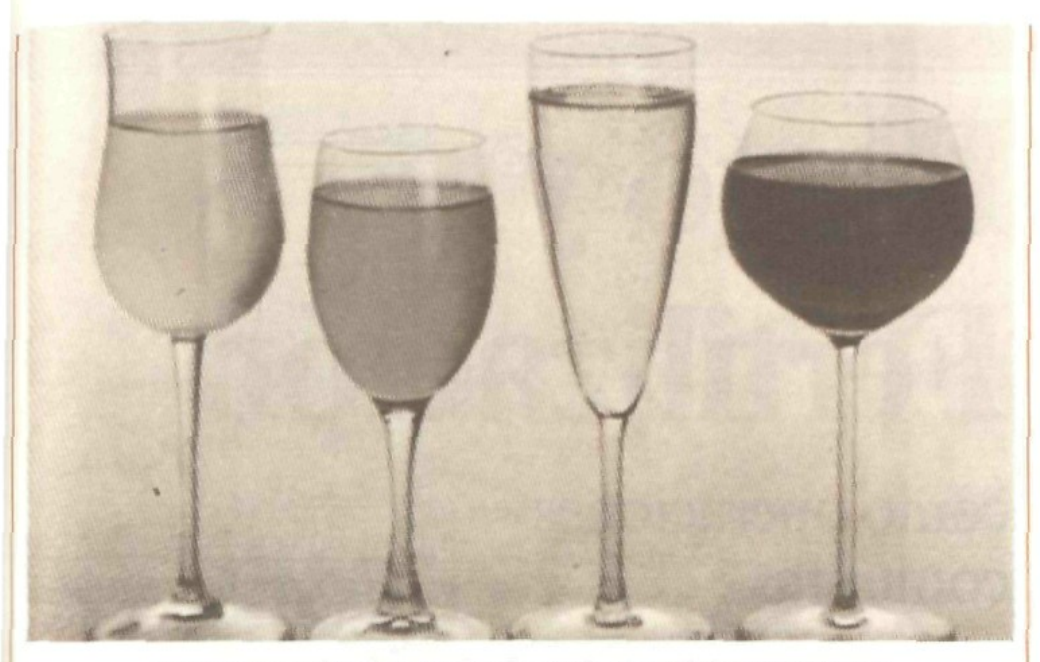
SUSTANCIAS AROMATICAS. Junto con el alcohol etílico y los compuestos fenólicos, se han identificado más de 200 sustancias responsables del olor agradable de un vino. Algunas se encuentran en tan ínfima medida que no son cuantificables, pero entre todas componen el aroma, más o menos intenso, más o menos complejo, que depende de la variedad de uva, de las técnicas de vinificación empleadas, de la edad y del estado de conservación.

El olfato puede detectar cada uno de esos caracteres en tres tipos de aromas:

– *Primario, afrutado, especialmente apreciado en vinos jóvenes, recuerda el de la variedad de uva de la que procede el vino, ya que se debe a componentes sintetizados en la vid.*

– *Secundario, procedente de alcoholes, ésteres, aldehídos, ácidos grasos, etc., que se originan durante la fermentación. Es el olor vinoso intenso que se desarrolla bajo la acción de las levaduras. Así, el olor de un vino joven es la combinación de aromas primarios y secundarios.*

– *Terciario, el mítico bouquet, sólo se presenta en los vinos sometidos a un proceso de crianza. Pueden ser de "reducción" en los vinos envejecidos al abrigo del aire, en botella generalmente, o bien de "oxidación", que es el aroma adquirido por los vinos criados en contacto con el aire, generalmente en envases de madera, donde hay un aporte contínuo de oxígeno. Los grandes vinos tintos siguen un proceso mixto: primero en madera y finalmente en botella.* En el curso del envejecimiento, los ácidos y los alcoholes, reaccionan lentamente y forman principalmente ésteres, que junto con los aldehídos, cetonas, acetatos, alcoholes y algunos ácidos son los responsables del bouquet.



Tantos y tan variados vinos resultan de materia prima y tecnología diferentes.

SUSTANCIAS MINERALES. Calcio, magnesio, hierro, cobre, potasio, sodio, manganeso, fósforo, azufre, cloro, etc., son el aporte del suelo a todos los productos vegetales y también al vino. Se encuentran en forma de sales en cantidades muy pequeñas y su influencia en las propiedades organolépticas de un vino es muy escasa. Sin embargo, tienen gran importancia técnica, pues en concentraciones elevadas suelen producir alteraciones que afectan la limpidez del vino.

Los vinos contienen también sustancias nitrogenadas (aminoácidos y proteínas), polisacáridos (pectinas, gomas, mucílagos) y una gran variedad de vitaminas. Todas son sustancias obtenidas naturalmente, bien por la vid o bien formadas durante la fermentación, conservación y posterior crianza. Unicamente se pueden realizar algunas correcciones mediante productos inocuos establecidos por ley, claramente señalados en cuanto al tipo de sustancias y sus dosis máximas.

Por su composición, no cabe duda que el vino es muy buena bebida. No obstante, sus efectos beneficiosos sobre el organismo humano dependerá, como ocurre con muchas cosas de la vida, del buen uso que se haga de él. Plinio lo explicaba muy bien: "Se puede decir con razón que no hay nada más ventajoso que el vino para el desarrollo de las fuerzas de nuestro cuerpo, pero nada es más fatal al placer que su abuso".

El consumo moderado de vino se define como la absorción de una cantidad de alchol no superior a 0.8 gramos por kilo de peso corporal en un día (hasta un límite de 80 gramos).

Eso equivale a decir, que una persona de 70 kilos puede beber 700 cc de un vino de 10° por día, beneficiándose en esa dosis, de todos los efectos positivos de la noble bebida. Así se aprovecha su valor energético, su efecto estimulante y su acción digestiva, aspectos importantes de una buena nutrición.

En el mundo se consumen anualmente 25.000 millones de litros de vino. Francia, Italia y Portugal son los mayores consumidores de vino (70 litros por habitantes y por año). Uruguay ocupa el décimo puesto con un consumo unitario de 28 litros por habitante y por año, lo cual permite considerarlo como país mediano consumidor de vinos, muy próximo a países de gran tradición vitivinícola.

Riego y Fertilización

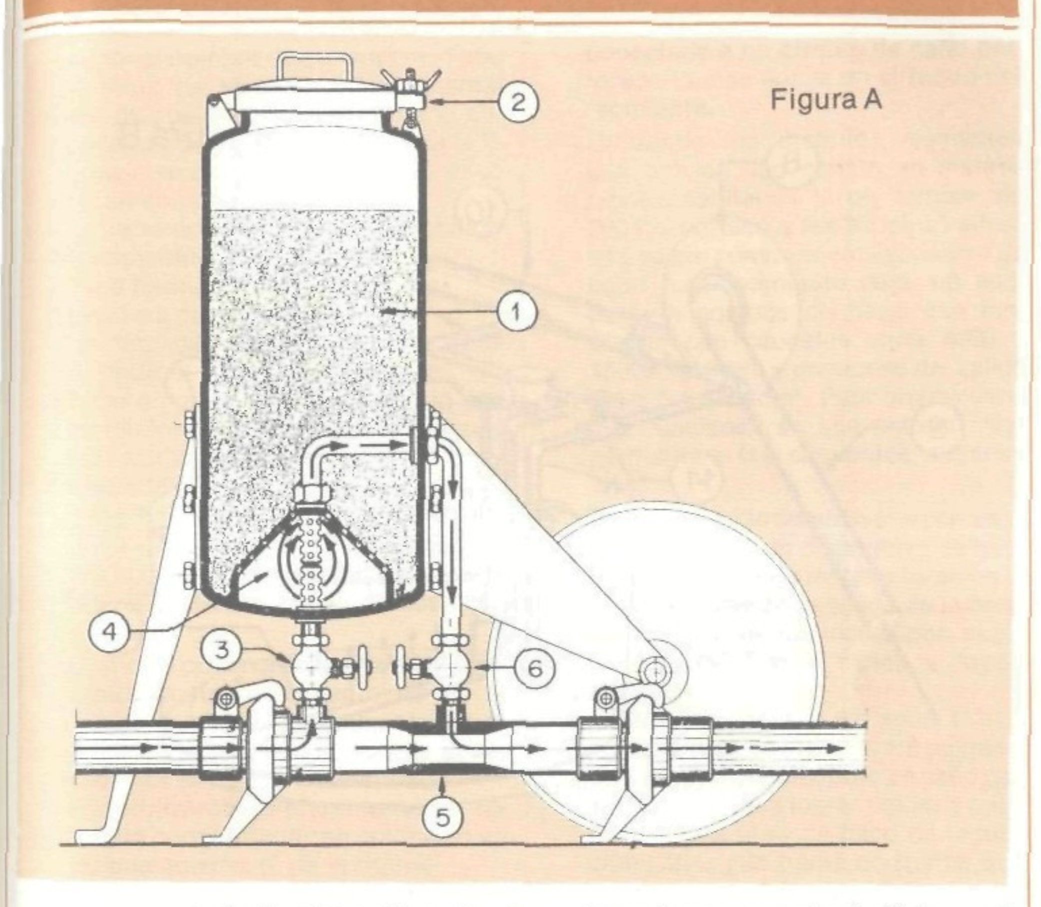
como operaciones conjuntas

Por el Ing. Agr. Hélido Orecchia

En este artículo pretendemos exponer con simplicidad los principios generales del funcionamiento y construcción de los dispositivos que permiten incorporar fertilizantes durante el uso de los equipos de riego por aspersión. Como se sabe, existen en el comercio dispositivos de esa naturaleza, cuyo diseño varía dentro del esquema que se presenta en la figura A. Si bien es cierto que su costo es relativamente bajo con relación al equipo de riego, representa de todas maneras una inversión que conviene evaluar en función del uso posible dentro del plan de operaciones del predio. Su empleo en el país es muy limitado, no sólo por el costo adicional que representan, sino sobre todo, por existir una experiencia limitada en cuánto a su comparación con otras formas de fertilización. Teniendo en cuenta que esa experiencia puede extenderse en la medida que su costo sea reducido, habida cuenta que tales dispositivos funcionan de acuerdo con principios físicos conocidos, nos ha parecido útil presentar un esquema de diseño cuya construcción puede encararse a nivel artesanal como el de la figura B, que puede ser realizado con lo medios al alcance de los productores que deseen ensayarlo.

— El funcionamiento de los dispositivos que describiremos utiliza la energía del agua que se desplaza por las tuberías de conducción; es decir que, sin alterar el régimen normal del equipo de bombeo, se incorporan al sistema. La circulación en su interior de parte del agua de riego provoca su mezcla con el fertilizante y esa mezcla ingresa al suelo con la pluviometría establecida, pudiendo incorporarse o suspenderse en cualquier momento su acople al riego sin modificar el aporte de agua al cultivo.

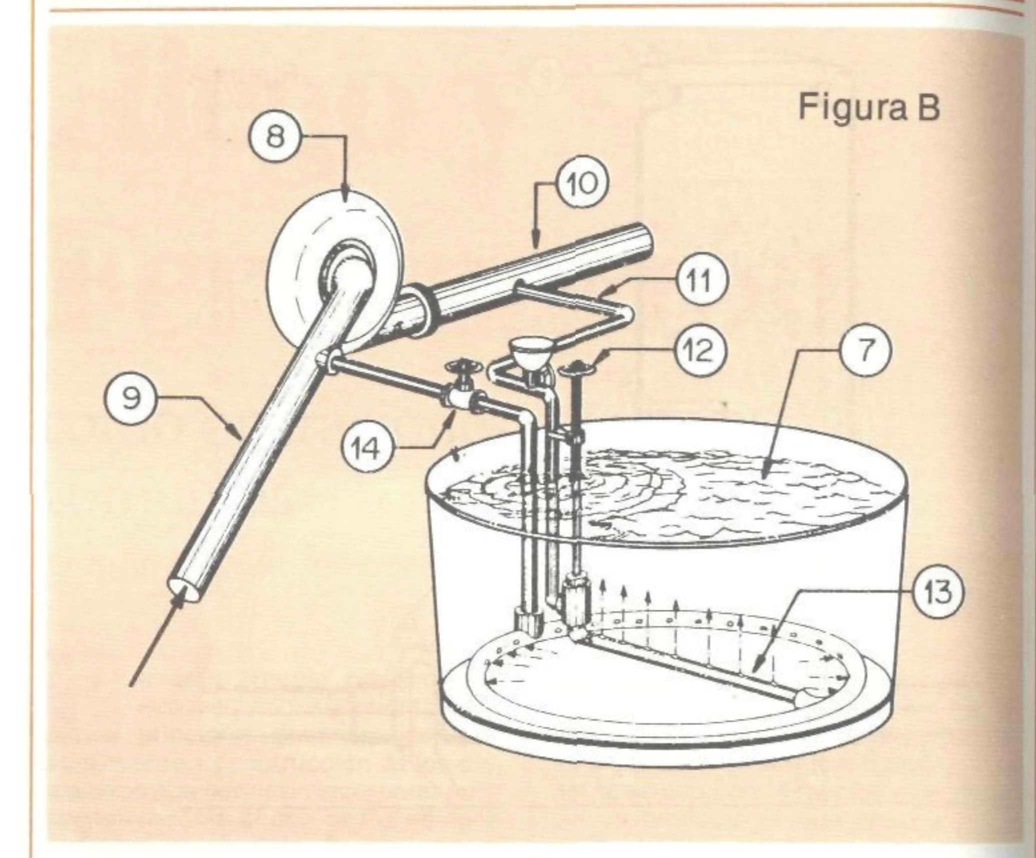
— Sin pretender sustituir al asesoramiento técnico o comercial al que se recurra, cabe recordar que ésta forma de fertilización está limitada por su propia forma de aplicación; de igual



manera, no todos los tipos o fórmulas de fertilización se adecuan al buen funcionamiento del dispositivo. A éste respecto es importante que las sustancias tengan una rápida solubilidad en el agua y que los agregados inertes no se depositen en las tuberías ni obstruyan los aspersores. Una medida práctica para superar esos inconvenientes, consiste en *preparar una solución concentrada* en un recipiente que permita el depósito y eliminación de los agregados inertes insolubles previamente a la "*carga*" *del dispositivo; no se hace* necesario ningún cálculo en la concentración de la dilución previa, con el único cuidado de que se incorpore a la *parcela durante el tiempo de* riego, (o en una parte de él), la cantidad de fertilizante proporcional a la superficie regada en cada posición de las alas de lluvia.

— En la figura A se observa el esquema de un dispositivo análogo al que ofrecen las empresas del ramo; presentan como principales ventajas el poder colocarse en cualquier punto de la línea de conducción y desplazarse *con comodidad mediante ruedas*. Su principio de funcionamiento es el siguiente:

* El equipo de bombeo proporciona *energía que determina el desplazamiento* de un caudal de agua que se desplaza por la tubería a una veloci-



dad determinada por el diámetro de la misma, de acuerdo con la relación:

Caudal = Sección de la tubería × velocidad del agua

* El caudal permanece constante a lo largo de un tramo de tubería; si en un sector de ese tramo, por alguna razón, se produjera un estrangulamiento, (es decir que disminuyera la sección de la tubería), la relación anterior se transforma

Caudal, (constante) = Sección (menor) × velocidad (mayor)

puesto que para que el caudal permanezca constante la velocidad debe aumentar proporcionalmente; o, inversamente, si ocurre un ensanchamiento:

Caudal, (constante) = Sección (mayor) × velocidad (menor)

— En lo sectores de la tubería en los que disminuye la sección, (diámetro, por ejemplo), al aumentar la velocidad de circulación del agua, disminuye proporcionalmente la presión interna en el seno de la misma, de acuerdo con lo que establece el principio de Bernoulli; es decir que en los puntos en que el diámetro disminuye, a caudal constante, la disminución de presión interna genera un "vacío" relativo a los puntos de diámetro mayor.

* El principio de Bernoulli permitió el diseño de una pieza tal como la indicada por 5 en la figura A, llamada,

—por el nombre de su autor—, Tubo Venturi; que es la pieza fundamental del dispositivo y que permite la circulación del agua entre 3 y 6 de la figura cuando ambas llaves de paso están abiertas.

— La numeración de la figura A significa:
1 Recipiente del fertilizante.
2 Tapa hermética.
3 Llave de paso de entrada a 4.
4 Cámara de mezcla; perforada para permitir el paso del fertilizante.
5 Tubo Venturi; diseñado según las condiciones del equipo de riego y con acoples a la tubería.
6 Llave de paso de salida a 5.

— En la figura B se esquematiza un dispositivo de construcción artesanal, por supuesto de costo menor, pero de buena eficiencia, según hemos comprobado.

Como se observa en la figura, el principio de funcionamiento no es el mismo que en el ejemplo anterior, si bien utiliza también la energía generada por el equipo de bombeo:

* El fertilizante, (preferentemente solución concentrada), se coloca en un tanque abierto; (7 de la figura).
* La dilución de la solución concentrada de fertilizante se logra por el pasaje de agua desde la salida de la bomba y se incorpora al riego en el tubo de succión de la bomba.
* El equilibrio entre el ingreso y salida del agua se logra mediante la regulación de las llaves 12 y 14 de la figura.

— La numeración de la figura B significa:
8 Bomba de riego.
9 Succión de la bomba.
10 Salida de la bomba.
11-13 Línea de dilución, (ingreso del agua).
12 Opciones de regulación del flujo de agua en 11, (llave de guía, llave de paso con/sin manómetro, etc.).
13 Caño perforado cerrado en el extremo libre.
14 Línea de incorporación de la solución fertilizante, con llave de paso, conectada a un círculo de caño perforado que se apoya en el fondo del recipiente.

— Utilizando los distintos elementos que son de uso común en instalaciones sanitarias y un tambor de 200 lts. cortado a los 2/3 de su altura es posible construir un dispositivo de buen funcionamiento para ser acoplado a equipos de riego que funcionen con caudales entre 6000 y 15000 lts./hora y presiones de salida entre 5 y 9 kg/cm^2. Para dispositivos que funcionen en ese entorno, nos permitimos las siguientes sugerencias:

* En el equipo de bombeo que prevea la instalación de un dispositivo de fertilización, conviene instalar tanto en la entrada como en la salida de la bomba una T, (eventualmente con cupla de reducción), con niples y tapón hembra.
* La línea de ingreso del agua, (11-13) se construye en caño de 1/2 pulgada, un tramo en ángulo recto en caño galvanizado, —para lograr rigidez y colocar en él la llave de paso de regulación (12)— y el tramo horizontal que se apoya en el fondo del tanque en caño plástico que facilita la perforación.
* La línea de incorporación (14), se construye en caño de 3/4 de pulgada, los tramos rectos en galvanizado que se conecta a un círculo en plástico que se perfora.

El esquema de la figura B y la sencillez del dispositivo facilitan la adecuación a las distintas situaciones y a los elementos disponibles.

Un alegato a favor de los "Parques Naturales de Reservas" en el Uruguay

Por el Dr. Rodolfo V. Talice

¿Existe alguno oficial?

— Creo que no; sin embargo se reclaman, de continuo, no en base a razonamientos teóricos o simplemente turísticos.

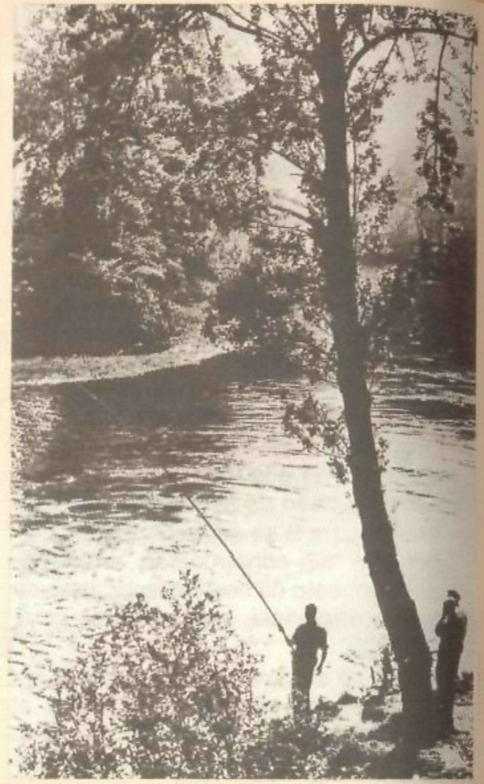
Se pide a gritos su instalación, cuanto antes, en distintas regiones de este país, cuyo territorio viene siendo de más en más degradado en forma alarmante.

Surgen voces de protesta por doquier, a cargo de compatriotas que aman de verdad su terruño y ven con dolor la incesante destrucción de su paisaje, de sus plantas y de sus bichos.

Denuncias que llueven a raíz de lo que está ocurriendo en las márgenes, de la Laguna Merín o en la Sierra del Yerbal o en las hermosas arboledas de Valle Edén, o en Minas, en Cerro Largo, en Artigas, en Salto, en Canelones y en cualquier departamento.

¿Se enseña bastante el amor al mundo vegetal en Jardineras, Escuelas y Liceos?

Con la unánime aprobación del parlamento se ha creado recientemente en el Uruguay un nuevo *Ministerio*. Se titula de "*Vivienda, Ordenamiento territorial y Medio ambiente*".



Es de lamentar lo de *medio ambiente* (redundancia).

En cambio plausible lo de "*ordenamiento territorial*.

Efectivamente, el desarrollo de las sociedades humanas en el correr de este siglo ha puesto de relieve en el mundo occidental, las siguientes etapas:

- *explotación* extensiva e intensiva de los recursos naturales (sin valorar los daños causados al ambiente ni las consecuencias tardías);
- formación gradual de una *conciencia planetaria* sobre el proceso de *degradación del planeta*;
- nacimiento de una *voluntad* extensiva que tiende a distribuir mejor a los seres humanos, en cada territorio nacional; y a *controlar* la creciente *degradación* del planeta.

Se destruyen paisajes costeros y bañados respetables; se cortan bosques indígenas pese a los reglamentos vigentes; se matan animales autóctonos sin control (por fines comerciales); se alteran cursos fluviales; se trazan rutas que obligan a inclementes talados

de árboles, etc., etc.
Se impone, pues, la instalación urgente, no de uno, sino de varios *Parques naturales de reserva*, estratégicamente ubicados en nuestro territorio, a fin de salvar *al poco Uruguay que permanece todavía intocado.*
Existen sí normas y reglas legales aquí al igual que todo país civilizado, pero ¿se cumplen?
Importa principalmente la protección de los pocos bosques de especies nativas que aún quedan en pie.
Y siguen las preguntas:
¿Se cultivan, acaso, el espinillo, la coronilla, el tala, el algarrobo y otras especies nativas de "leña dura", como ya se hace en Río Grande del Sur?
¿Es que la deforestación actual se viene compensando con la debida reforestación?
¿Conviene seguir plantando pinos y eucaliptos, que no favorecen la vegetación en su derredor?
Al citado Ministerio le corresponde, pues, abocarse a soluciones que no *pueden demorar.*
Nos animamos a enunciarlas:
1°) *Ordenamiento* del *entero espacio territorial* (incluyendo sus *islas* del Río Uruguay, del Río de la Plata y la costa oceánica).
2°) *Distribución* adecuada de *áreas rurales* a fin de que no continúen *fundándose "pueblos de ratas" en el* cruce de dos caminos; sin previa seguridad de contar con Servicios públicos esenciales.
3°) *Ordenación* de las *áreas urbanas* para evitar el desarrollo de megalópolis, nefastas para la salud y el Comportamiento humano, y devoradoras de los obligatorios espacios verdes. ¿Se va a continuar autorizando el apartamentismo deshumanizante?
Dicha planificación territorial global debe enfocar simultáneamente:
— las *familias campesinas*, procurando una nueva forma de vivir para ellas, desde el punto de vista habitacional, laboral y social; facilitando su crecimiento y bienestar;
— el mejor rendimiento de las *actividades agrícolas* y *ganaderas* y de *pequeñas industrias*;
— la protección de la *fauna* y de la *flora* con fines científicos, prácticos, educativos, turísticos, etc.;
— la conservación de las riquezas naturales.
4°) *La creación sin demora de Parques de reservas nacionales* o *regionales* (al menos 5: en Artigas, Tacuarembó, Rocha, Maldonado, Soriano, para empezar).
No son realmente tales los así llamados:
"*Roosevelt*" en Canelones; el "*Hidalgo*" en Flores; "*Santa Teresa*" en Rocha; el "*San Miguel*" en Rocha; el de "*Arequita*"; el de "*Polonio*".
¿Qué es y cómo es un verdadero *Parque de Reservas*?
Según la ya larga experiencia de expertos europeos de países donde existen —desde hace años— atractivos Parques de esa índole, ellos deben comprender 3 zonas principales:
a) La zona de reserva propiamente dicha, con el fin de favorecer la multiplicación de eco-sistemas determinados *apropiados y facilitar la multiplicación* de animales y plantas convivientes;
b) Una zona, con animales en libertad y observables; visitables determinados días y horas;
c) Un pre-parque periférico con juegos recreativos, abierto todo el día.
Si concretadas en realidades ellas han *de alegrar sin duda a mucha gente de* nuestro campo encariñada con su entorno.
Cada país europeo presenta docenas de Parques de reserva; lo mismo EE.UU. También Brasil, Argentina, Chile, Costa Rica, Venezuela, etc. (Extensión: entre 500 y más de 10.000 hectáreas).
El Uruguay no puede demorar más en tenerlos. Corre el riesgo de quedarse sin vegetales ni animales autóctonos, y con un paisaje desnaturalizado.
*Se entiende, diseñados por especialis*tas en la materia y protegidos contra peligros de incendio.

La Fertilidad en los Rodeos de
CRIA VACUNA
Su importancia

Por el Dr. José Luis Sanabria Guenaga



La obtención de altos índices de parición anual, es sin dudas, uno de los pilares fundamentales sobre el cual se asienta todo el sistema de producción; motivo de constante preocupación de técnicos y ganaderos, cuyos objetivos se basaron en encontrar métodos de manejo más eficientes que les permitan producir más carne por hectárea sin necesidad de aumentar el número de vientres a entorar.

Afirmando tal idea, es de destacar la importancia capital que cumple el ternero en un ciclo de cría, vale decir que será más eficiente aquel que obtenga los mayores índices de fertilidad, cuyos productos serán los responsables de reponer –ampliar y mejorar– su rodeo y formarán los futuros novillos que enviarán a faena.

El logro de estos objetivos no ha sido fácil: la ciencia ha logrado enormes avances en las últimas cuatro décadas, incluso en el conocimiento en materia reproductiva de los animales domésticos, sin embargo, en nuestro país, sus aplicaciones prácticas no han avanzado a la par y aún nos enfrentamos con una producción considerablemente pobre, donde promedialmente se obtiene un ternero cada dos vacas por año.

Todos los que de alguna manera estamos vinculados al sector pecuario, coincidimos en que la infertilidad en el ganado de carne es un problema grave, debiéndose en general a errores en el manejo reproductivo sanitario del rodeo y de sus reservas forrajeras que se traducen en factores tales como: parto tardío de las novillas de primer entore, intervalo inter parto muy prolongado, breve vida útil, mortalidad elevada de sus terneros, y un elevado número de vacas improductivas en el rodeo.

OBJETIVOS

En tal sentido, resulta evidente que al planificar un proyecto, las metas a seguir van a ser:

I) LOGRAR EL MAYOR NUMERO DE VIENTRES PREÑADOS Y DEMOSTRARLO PRACTICAMENTE (Diagnóstico precoz de preñez practicado por Veterinarios experimentados).

II) QUE CADA HEMBRA FERTIL OBTENGA LA MAYOR CANTIDAD DE CRIAS VIVAS DURANTE TODA SU VIDA REPRODUCTIVA.

Para lograr estos objetivos que entiendo fundamentales, es necesario que las cuatro partes a saber: el ganadero, el veterinario, el agrónomo y el laboratorio, trabajen en firme colaboración, debiéndose tomar medidas de manejo previamente planificadas de acuerdo a la realidad de cada establecimiento en particular y todas ellas orientadas a mantener correctos manejos nutricionales de su ganado, un perfecto control de la sanidad general en su conjunto y de la reproductiva en particular, así como un buen manejo de los toros o de las técnicas artificiales de la reproducción si se usaren.

Los fracasos surgen al no relacionar las disponibilidades de forraje estacional con una adecuada carga animal por hectárea o potrero y al no ejecutar con criterio un plan de control sanitario, práctico y efectivo; si alguno de estos puntos falla, la fertilidad del rodeo no alcanzará las cifras esperadas.

IMPORTANCIA

Al practicar sistemática e integralmente un plan de control reproductivo, estaremos cumpliendo los objetivos propuestos, es decir que los vientres queden preñados, gesten y paran terneros vivos e indirectamente disminuiremos los porcentajes de refugo aumentando la longevidad promedio del rodeo.

Ejemplificado esta idea para una mejor comprensión, tendremos:

$$\text{REPOSICION} = \frac{\text{vacas muertas} + \text{vacas viejas} + \text{nivel de producción, tipo, sanidad} + \text{INFERTILES} \times 100}{\text{TOTAL DE VACAS DEL RODEO}}$$

Prácticamente, nos encontramos con que la mayor cantidad de refugos se debe a animales infértiles; resulta claro según la fórmula planteada que si disminuimos este rubro, estaremos disminuyendo la reposición anual de vientres.

Si tomamos caprichosamente un rodeo de 300 vientres, donde se refugan anualmente 30% por edad, 2% por muerte, 3% por tipo o sanidad (valores que mantendremos



constantes) y 30% por infertilidad en un caso y 10% en otro, obtendremos:

(Ej. 1) 30% infértiles	(Ej. 2) 10% infértiles
Reposición $\frac{30+6+9+90 \times 100}{300} = 45\%$	R $\frac{30+6+9+30 \times 100}{300} = 25\%$
Corresponde reponer 135 animales	Corresponde reponer 75 animales
Nro. de terneros logrados (70%) = 210	(90%) = 270
Terneras 50% = 105 Terneros 50% = 105	50% = 135 50% = 135
90% de las terneras llegan a edad reproductiva en condiciones de stock de reposición .... ≃ 95	90% = 121

Si bien los valores manejados se basan exclusivamente en la casuística y en las probabilidades de ocurrencia, el ejemplo presentado sirve para demostrar la importancia de la disminución de los índices de infertilidad y merece hacer algunas apreciaciones de importancia.
En el ejemplo 1, obtuvimos 95 vientres que van a estar en condiciones de stock de reposición, los cuales no llegan a cubrir las necesidades mínimas del establecimiento que calculábamos en 135 animales; este panorama obligaría a tomar difererntes medidas, todas ellas en detrimento de la economía del hacendado como ser, dejar vacas improductivas en el rodeo o bien proceder a la compra de vaquillonas; en cambio, al disminuir los refugos mediante el aumento de la fertilidad del rodeo, lograría mayor cantidad de terneras (121), las cuales sobrarían para una reposición anual calculada en 75 vientres, obteniéndose un importante incremento en la rentabilidad por la venta de teneros y a su vez podrían implantarse planes de selección con el consecuente beneficio a mediano plazo.

PRACTICAS DE MANEJO

En virtud de la complejidad del tema, que me impide pueda abarcarlo en profundidad, presento el siguiente cuadro que a modo orientativo intenta corregir con técnicas de manejo tradicionales, aquellas alteraciones de mayor importancia que se observan en la práctica reproductiva-sanitaria de los rodeos de cría.
Tal como lo expresamos anteriormente, no podemos olvidar que todo proyecto comienza con el estudio pormenorizado de las aleatorias causales que afectan a un rodeo en particular, cuya resultante se tomará como punto de partida global para encarar cada una de las alteraciones en su justa medida, el que en definitiva estará orientado a obtener un ternero por vaca cada doce o trece meses.

ALGUNAS MEDIDAS DE IMPORTANCIA PARA AUMENTAR LA FERTILIDAD DEL RODEO

FACTORES QUE DISMINUYEN LA FERTILIDAD	OBSERVACIONES DE CORRECCION
Rodeos genéticamente de baja fertilidad	- Rigurosa selección por fertilidad pueden permitir aumentos significativos de los indices de preñez en poco tiempo.
Mal manejo de los toros	- Utilizarlos en un porcentaje en el rodeo del 3-4% - Con fertilidad probada y controlarla - Sanos de miembros y aparato genital - Libres de enfermedades infecto contagiosas y parasitarias

	- Mantenerlos en buenas condiciones de nutrición, con buen estado de carnes, aunque no gordos - Utilizar el total de los toros las primeras tres semanas de monta, luego rotación del 50% cada 15 ó 20 días.
Incorrectas prácticas de manejo y nutrición de los vientres	- Detectar adecuadamente el celo (solamente cuando se aplican técnicas artificiales de reproducción) - Cría de las terneras de reposición con adecuados niveles de alimento tanto en calidad como en cantidad - Calcular la época de parición con suficiente alimento para una mayor producción de leche - Reservar el pasto de otoño para el invierno disminuyendo el consumo de las vacas sin ternero (categorías de menores requerimientos) - Manejo preferencial del alimento a las hembras preñadas - Suplementar con sales minerales, especialmente Fósforo, y Vitamina A si fuese necesario, al menos durante los últimos 3 meses antes del entore - Entore de las vaquillonas de primer servicio antes que el resto del rodeo, *para darles mayor tiempo de recuperación en la segunda monta.* (Aproximadamente tres meses) - El entore de las vaquillonas de primer servicio se hará por un período de 45 a 60 días y se refugarán las que fallaron - Se entorarán aquellas vaquillonas que lleguen a los dos años con 260-270 kilogramos - *Entore de las vacas adultas con 370 kilogramos, por un período de 90 días* y refugar las vacas viejas y las que fallaron dos veces consecutivas - Realizar diagnóstico de preñez precoz (dos meses) - Cuidar el intervalo interpartos, las probabilidades de quedar preñadas los primeros días posteriores al parto es muy bajo - Incentivar los cruzamientos de las diferentes razas, en general aumentan el vigor híbrido y la fertilidad
Enfermedades: Brucelosis, Leptospirosis, Vibriosis Genital Bovina y Trichomoniasis	- Vacunación terneras entre 3-6 meses (Cepa 19) Ante cualquier caso de aborto, debe ser consultado inmediatamente un Médico Veterinario y tomar todas las medidas aconsejadas. En su prevención interviene fundamentalmente el control de los toros antes del servicio
Infecciones diversas del aparato reproductor Causas congénitas, hereditarias, defectos anatómicos y trastornos hormonales	- Dichos problemas son individuales y generalmente no tienen mayor incidencia, por lo tanto no son tratados como problemas colectivos que disminuyan el porcentaje de infertilidad sobre el total de animales del rodeo

SINTESIS

No he pretendido dar pautas absolutas para solucionar un problema de tanta complejidad, me sentiría satisfecho con despertar el interés de algún productor, cuya tarea debe ser la observación coherente y racional, el permitir un mejor tratamiento a tiempo o la eliminación de los animales con causales de disminución de los porcentajes de nacimientos que minimizan sus ganancias económicas.

La investigación científica bien dirigida merece la atención y el apoyo de todos los que de alguna manera cooperan con la gran empresa agropecuaria nacional.

Nota del autor: El término infertilidad utilizado en esta publicación se refiere a aquellos animales que por una causa u otra no quedan preñados ya sea en forma transitoria o permanente, abarcando el abanico que va desde las subfertilidad hasta la esterilidad como también aquella disminución o ausencia de líbido en el toro.

Nueva modalidad de Seguro de Pérdida de Beneficios para la Mediana y Pequeña Empresa

El Problema

Para los dueños de un comercio o de una fábrica pequeña o mediana afectada por un siniestro, los daños y perjuicios no terminan con el cobro de la indemnización que el Banco de Seguros les satisface bajo la Póliza de Seguro contra Incendio.

No obstante haber tenido el cuidado de contratar una correcta suma y ser la indemnización de su entera satisfacción, las consecuencias del incendio siguen haciéndose sentir en mayor grado cada día que pasa.

Si bien luego del siniestro y hasta que el negocio vuelva a su actividad normal pueden reducirse ciertas erogaciones y suprimirse otras, hay un buen número de gastos (sueldos, cargas sociales, alquileres, intereses, impuestos, etc.) que deben seguir pagándose. Ante la falta de ventas, estos gastos se transforman en pérdida.

Ocurrido el siniestro, la salida de productos de una fábrica o comercio puede verse reducida a tal punto, que los ingresos de la explotación van disminuyendo hasta un nivel mínimo o dejan de percibirse.

Por otra parte, el comerciante o fabricante se ve privado de la utilidad que probablemente hubiera obtenido de haber vendido la producción destruida.

No obstante haber recibido indemnización de sus bienes materiales afectados por el siniestro, que lo satisfaga plenamente, el asegurado puede preguntarse entonces, *cómo hubiera podido evitar la pérdida que está sufriendo a causa de la paralización del negocio originada por el mismo siniestro.*

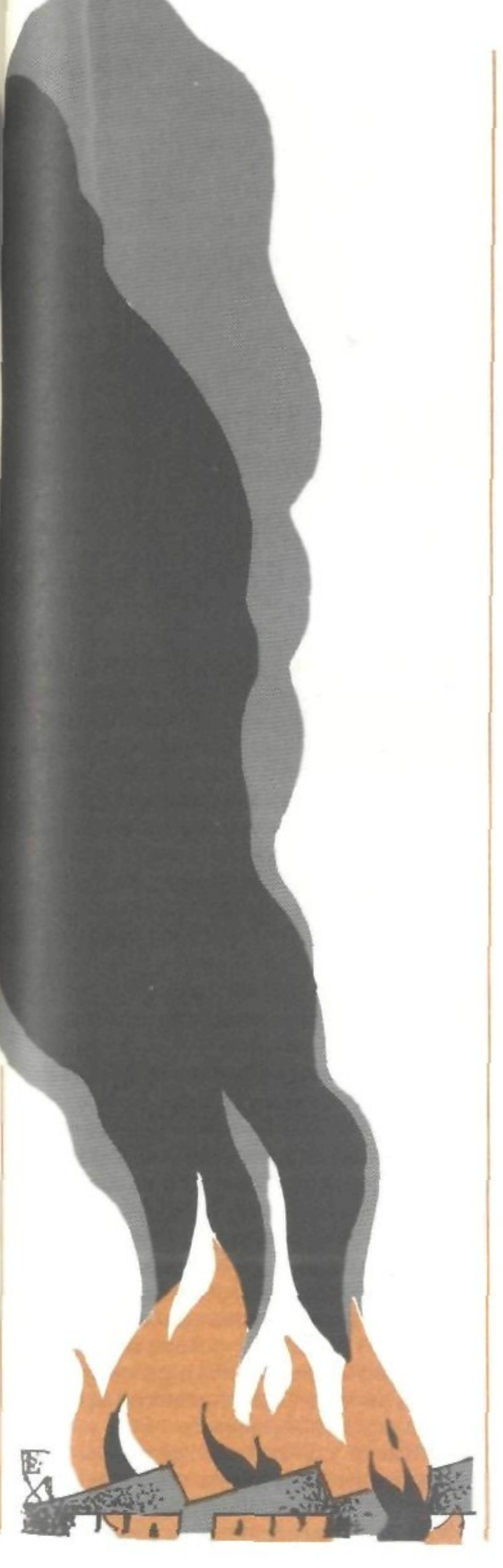
El problema reside en el hecho de que había, efectivamente *dos riesgos distintos,* de los cuales uno había quedado sin asegurar.

La Solución

La necesidad de suplir este vacío la cumple el *Seguro de Pérdida de Beneficios* también llamado *Lucro Cesante* para la pequeña y mediana empresa. Este seguro completa en forma ideal al seguro básico contra incendio logrando satisfacer las exigencias de cualquier actividad sin apartarse en lo más mínimo de los probados principios del seguro. Cubre las consecuencias causadas por la paralización del aparato productor, factor invisible que repercute en la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

Por lo tanto, reunidas las indemnizaciones de *Incendio y Pérdida de Beneficios*, el negocio desde el punto de vista económico habrá de quedar en el mismo punto en que se encontraría de no haber ocurrido el siniestro, ya que el seguro habrá reparado incluso los perjuicios sufridos por el asegurado a consecuencia de la paralización de sus actividades.

Finalmente, cabe acotar que el *Seguro de*



Pérdida de Beneficios cumple también una función social, dado que garantiza al obrero y empleado, su lugar de trabajo.

1 – ¿Qué finalidad tiene esta póliza?

Como complemento indispensable de la póliza de Incendio y adicionales, si los hubiera (tumulto, explosión, huracanes, etc.), indemniza en caso de siniestro *todos los gastos permanentes* que el asegurado debe seguir pagando y la *utilidad líquida* que pierde de ganar debido a la interrup*ción de sus actividades, hasta lo que el ca*pital asegurado permita.

2 – ¿Cuál es el capital asegurado?

Es *la misma suma* que la fijada para la Póliza de Incendio. Luego del siniestro y durante el Período de Indemnización, el Banco irá indemnizando todos los Gastos Permanentes que el asegurado deba enfrentar, como así también la Utilidad Líquida que mensualmente dejó de percibir a consecuencia del daño siniestral hasta agotar el capital asegurado.

3 – ¿Cuál es el Período de *Indemnización*?

Es el lapso donde el asegurado podrá ver interrumpida su actividad económica, total o parcialmente, como consecuencia de un siniestro amparado por la Póliza de Incendio. En esta modalidad el Período de Indemnización es en todos los casos de *hasta un año* (12 meses) a contar de la fecha del siniestro.

4 – ¿Qué vigencia tiene este Seguro de Pérdida de Beneficios para la Mediana y Pequeña Empresa?

Un año, que coincide con la vigencia de la *Póliza de Incendio.*

5 – ¿Qué elementos contables son necesarios para poder contratar este seguro?

Los necesarios para permitir, en caso de siniestro, demostrar perfectamente y sin lugar a dudas la marcha del negocio asegurado hasta el momento del siniestro. No se requiere pues, una infraestructura contable muy desarrollada, bastando por el contrario, una sencilla contabilidad.

6 – ¿Cuál es la prima de este seguro?

El 100% de la Prima de Incendio. En caso de cubrirse conjuntamente el riesgo de Incendio y otros riesgos (explosión, tumultos, huracanes, etc.) será el 100% de la prima total resultante.



Año 2000 A.C. Los egipcios usaban este arado equipado con dispositivo sembrador.

Laboreo de Suelos

Labranza Vertical con Arado Subsolador

Por el Ing. Agr. C. W. Carrasco

Asesor Técnico en Mecanización Agrícola

1. Introducción

El mercado uruguayo de maquinaria agrícola ha recibido últimamente nuevos integrantes –en lo que a implementos de labranza respecta–, los cuales tratan de satisfacer las demandas de los agricultores y técnicos en búsqueda de nuevas soluciones a un problema agrícola casi tan antiguo como la propia existencia del agricultor, es decir el laboreo del suelo con vistas a la implantación de un cultivo.

A propósito de esto, ya 2000 años A.C. los egipcios utilizaban un ingenioso arado provisto de una sembradora para implantar sus cultivos tal como lo muestra la figura 1. En la figura 2 presentamos algunos predecesores de los arados "modernos" a pesar que en algunas regiones de Africa y Asia actualmente continúan empleándose tal cual aparecen en la misma.

Hoy en día hemos vuelto a ese pasado con la llegada de los implementos de labranza

vertical, algo más sofisticados que aquellos primitivos arados pero conservando sí su principio de operación. ¿Recuerdos del futuro?

Haciendo una breve historia de implementos en búsqueda de nuevas opciones para la preparación de sementeras, y remontándonos en el tiempo varias décadas atrás en la agricultura uruguaya, debemos tomar como punto de partida a la reja (en implementos como el arado de manceras, arados de tiro con el advenimiento de la tracción mecánica y luego los arados integrales o montados) la cual luego de un largo período dejó paso al disco (bajo forma de arado rastrojero y estandar).

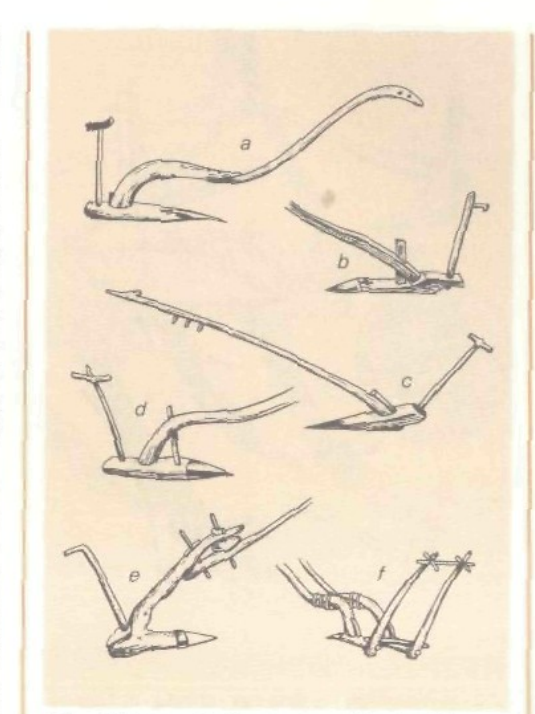
Durante algunas décadas ambos compartieron la tarea del laboreo primario como únicos implementos existentes para tal fin. Con el pasaje del tiempo y ante nuevas demandas de los agricultores terció la rastra de discos. Esta, que inicialmente había sido concebida para labores secundarias (nivelación y afinado de la cama de semillas) comenzó a transformarse y sustituir al arado de rejas y de discos en la arada.

Es así que hicieron aparición las rastras excéntricas aradoras; empero no conforme con ello –ante las exigencias del mercado– éstas se fabrican en tres versiones: normal, pesada y superpesada; diferenciándose en el espacio entre discos, diámetro de los discos y peso por disco.

Pero el terceto (arado de rejas, de discos y rastras de discos) hubo de dejar paso a los implementos de labranza vertical (aquí entra una plétora de implementos tales como los arados de cinceles, escarificadores, vibrocultivadores, etc.) como respuesta en parte por las nuevas exigencias de los agricultores y técnicos y en parte por moda (extrapolada de Estados Unidos y Argentina). Hoy en día todos ellos coexisten pero la predominancia de uno o varios de ellos obedece primero a factores económicos y luego técnico-agronómicos.

En trabajos precedentes se ha hecho referencia a los arados de cinceles (1985) y vibrocultivadors (1990), entre otros implementos de preparación de suelos con labranza vertical. En este trabajo presentaremos un implemento versátil y que se está imponiendo lenta pero firmemente al arado de discos y a la rastra excéntrica aradora.

Se entiende por labranza vertical al laboreo de suelos (primario y secundario) realizado con implementos de brazos o vástagos, tales como arados de cinceles, subsoladores, cultivadores de campo, etc.



2.1 - a) Pakistán - b) Afganistán - c) Nepal - d) Chipre - e) Irak (Kurdistán) - f) Siria.

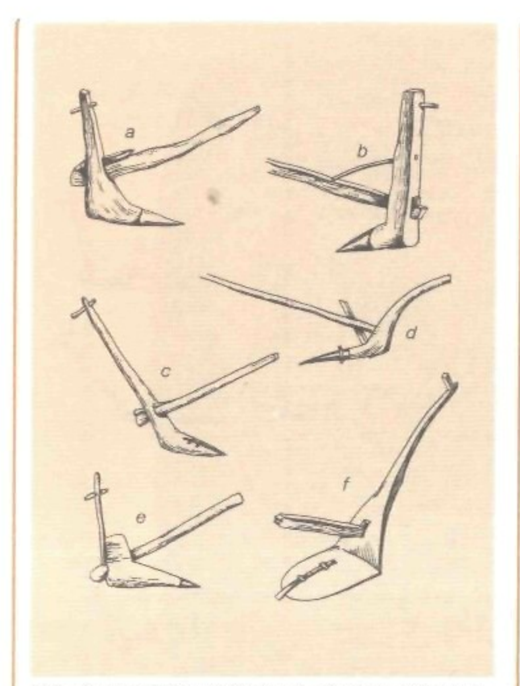
2. Arado subsolador

2.1. Descripción

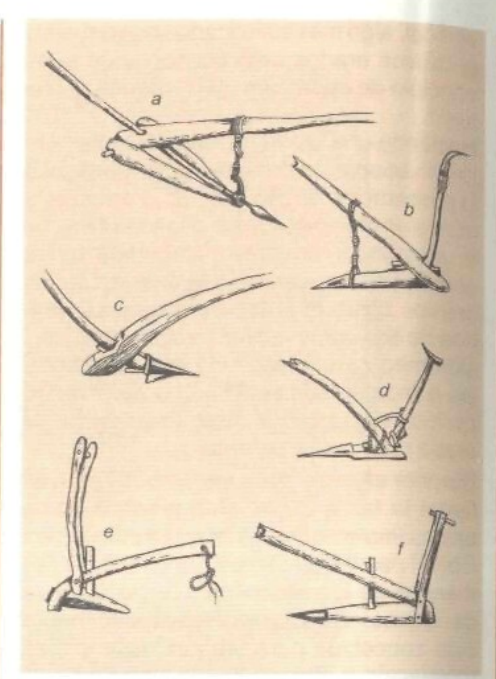
Implemento destinado al laboreo primario, versátil, compuesto de un chasis robusto al cual van conectados los brazos porta-herramientas, las ruedas de control de profundidad y el enganche (puede ser de tres puntos o de tiro). Dos barras transversales, sólidas, de sección cuadrada, son las encargadas de sujetar los brazos porta-herramientas. Cuatro planchuelas longitudinales se encargan de conectar las barras entre sí y soportar las ruedas y la torre del enganche. Ver figura 3.

El ángulo de elevación y la inclinación del brazo tienen un efecto marcado sobre el tiro (esfuerzo que se debe hacer para tirar del implemento en posición de trabajo) y la reacción vertical del suelo sobre la herramienta.

El resquebrajamiento del suelo es realizado con menor esfuerzo cuando la herramienta ejerce una fuerza de corte ascen-



2.2 - a) Afganistán - b) Siria-Irak - c) India - d) Turquía - e) f) India.

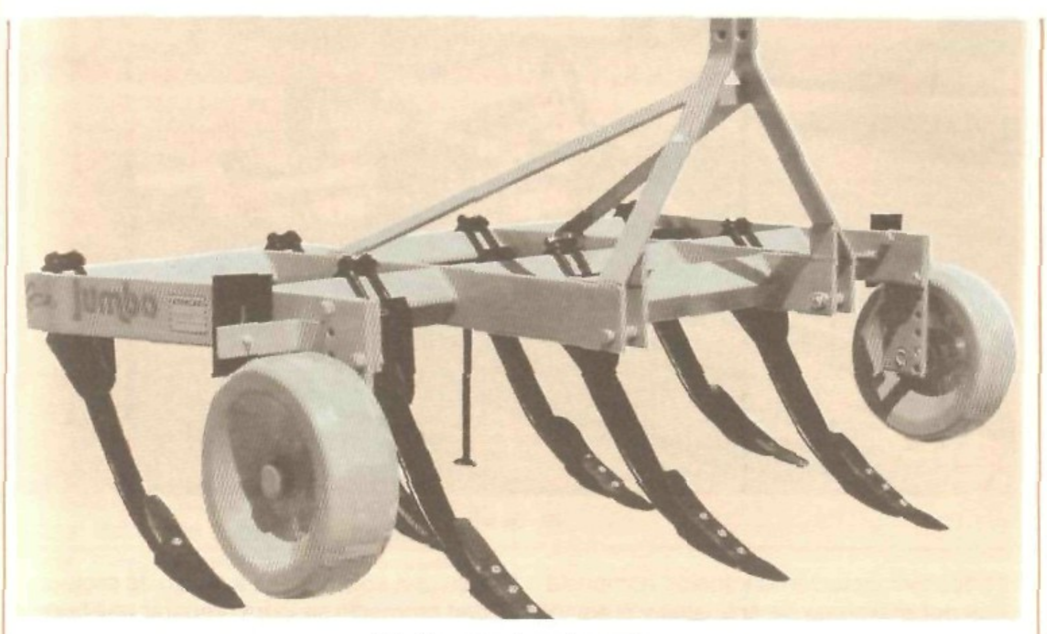


2.3 - a) Etiopía - b) Chile - c) Irak (Central) - d) Siria - e) Irak Basrch - f) Egipto.

dente sobre el suelo más que una fuerza compresiva longitudinal. Varios ensayos hechos a nivel mundial indican que el tiro disminuye en la medida que el ángulo de elevación decrece, al menos por debajo de un ángulo de 20 grados.
Es por ello que los robustos brazos tienen forma parabólica y presentan además el borde frontal en forma de cuña, siendo por lo tanto autoafilable. Ver figura 4. Como el brazo es parabólico hay un ángulo de elevación (éste es el formado entre la superficie del suelo y la de la reja) pequeño, de 20 grados. Ver figura 5.
Todas estas características confieren así bajos requerimientos de tracción para tirar del arado (aún trabajando a profundidad de subsolado). Las rejas son de diseño especial levemente convexo en el centro, reversibles y de 7,5 cm de ancho.
Debido a que el brazo es rígido presenta un perno fusible –de muy fácil reemplazo– como mecanismo de seguridad. El número de brazos varía con los distintos modelos desde 3 hasta 15, lo que confiere anchos de trabajo que oscilan entre 1,65 m y 5,25 m, con distancias entre brazos (medidas entre dos brazos consecutivos pero colocados en diferentes barras) que van desde 0,25 m hasta 0,56 m. Ver figura 6.
Referente al peso, en los modelos de enganche en tres puntos el fabricante ofrece la línea liviana y la pesada, oscilando el peso de la primera entre 270 kg y 720 kg (entre 3 y 11 brazos) y el de la segunda entre 920 kg y 1.300 kg (entre 11 y 15 brazos).

2.2. Potencia

Los requerimientos de potencia absorbida por brazo son del orden de 8 a 10 cv en laboreo superficial (hasta 20 cm) y de 10 a 15 cv en laboreo profundo (entre 20 y 40 cm). Los valores son orientativos.
Existe la creencia errónea –que atenta contra la disminución de la distancia entre brazos– que la potencia necesaria para tirar del implemento es proporcional al número de brazos que éste posee, y que al acercarlos sería mayor. Esto no suecede así; por el contrario, la potencia es menos que proporcional debido a que la potencia que necesita cada brazo disminuye a medida que se acercan entre sí, a causa de que cada uno abarca un área menor de trabajo al aumentar la interferencia entre brazos. El fe-



3A - De enganche en tres puntos

nómeno interferencia significa que el suelo previamente abierto por un brazo delantero vecino facilita la penetración del brazo posterior.

2.3. Regulaciones

En los modelos integrales (de enganche en *tres puntos) la nivelación transversal se lo*gra ajustando la altura del brazo inferior derecho del enganche de tres puntos, actuando para ello sobre el torno para tal fin; mientras que *la nivelación longitudinal* se consigue con el tercer punto. No ajustar demasiado las cadenas tensoras de los brazos inferiores del hidráulico sino que deben dejarse con una cierta holgura ya que deben impedir grandes desvíos en posición de trabajo y el desplazamiento lateral cuando el implemento es levantando.

En los modelos de tiro la nivelación transversal se ajusta controlando que ambos neumáticos tengan igual presión de inflado; mientras que la nivelación longitudinal se logra ajustando un brazo roscado (de iguales características al tercer punto) que conecta el chasis con la barra de tiro.

En *cuanto a la profundidad de trabajo, en* los modelos integrales la misma se regula mediante la variación de altura de las ruedas las cuales presentan una platina con *varias perforaciones.En los modelos de tiro* un cilindro hidráulico de doble efecto –con varios topes– controla la posición de los neumáticos los que limitan la profundidad de trabajo. Esta puede regularse entre 10 y 40 cm en cualquiera de los modelos.

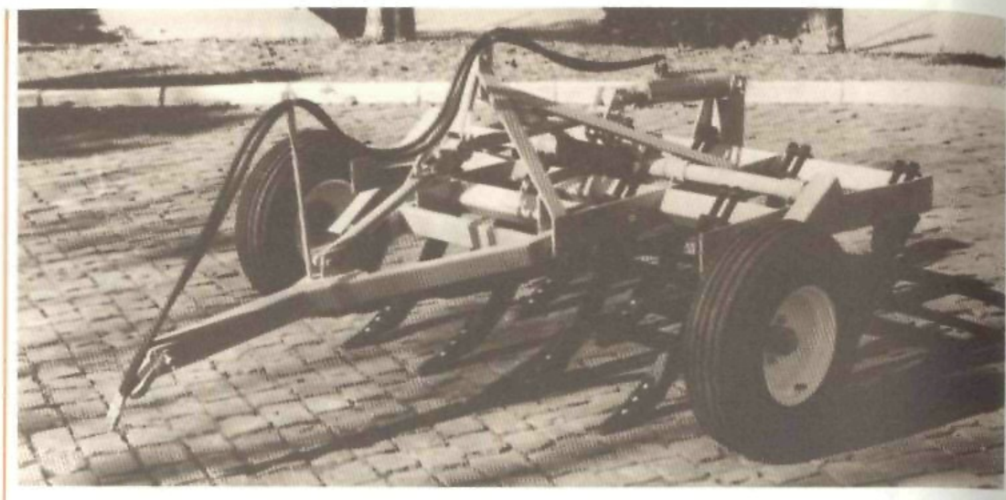
2.4. Mantenimiento

Como se puede deducir, dada la simplicidad de este implemento el mantenimiento es mínimo. Solamente deben apretarse las tuercas que sujetan *los brazos al chasis*, la reja y las platinas de las ruedas y engrasar los ejes que soportan las ruedas.

En los modelos de tiro se deberán tomar las mismas precauciones que para los modelos de enganche en tres puntos (integrales) además de controlar el cilindro hidráulico y las mangueras y la presión de inflado de las cubiertas. Un error que se incurre comúnmente –la mayoría de las veces por razones forzosas– es la de emplear una cubierta más alta que la otra, hecho que desnivela transversalmente el implemento, llevando así a un mal funcionamiento del mismo.

2.5. Usos

Gracias a un perfecto dimensionamiento y características mecánico-agronómicas sobresalientes el subsolador realiza a la per*fección:*



3B - De tiro

1) descompactación de suelos compactados por el pisoteo de animales y/o equipo agrícola; especialmente en los tambos. Descompactación del suelo de las entrefilas en el cultivo de caña de azúcar previo al riego para lograr mayor infiltración y llegada de agua a las raíces.
Al hablar de descompactación deben observarse las siguientes ventajas de esta labor:
- aumento de la cantidad y velocidad de agua infiltrada, reduciendo el escurrimiento superficial y consecuentemente la erosión.
- mayor almacenamiento y movilidad del agua dentro del perfil del suelo.
- mejor aireación lo que permite un intercambio de gases entre el oxígeno atmosférico (tan necesario para las raíces) y los gases que se forman en el interior del suelo.
- mejor desarrollo radicular, permitiendo que las raíces exploren un mayor volumen de suelo en busca de agua y nutrientes.
- consecuentemente mayor rinde en grano y en forraje.
2) resquebrajamiento de suela de arado y de excéntrica. Ello permite mayor infiltración de agua en el perfil del suelo y desarrollo radicular de las plantas lo que lleva a obtener mejores rindes.
3) roturación de campo. No existe problema alguno en utilizarlo en campos vírgenes o brutos aún en presencia de abundante piedra suelta.
4) escarificación con vista a la implantación de praderas sobre tapiz vegetal natural. Con una sola pasada a 18 cm de profundidad promedio se logra preparar una buena sementera de forrajeras, afinando luego con vibrocultivador. La experiencia acumulada hasta el presente indica que la dupla subsolador más vibrocultivador es suficiente para preparar cualquier sementera. De gran importancia en establecimientos ganaderos en los cuales se necesita tener piso firme, aún en condiciones adversas, para evitar que el ganado se entierre al pastorear la pradera joven, principalmente en invierno y entrada de primavera.

5) escarificación para renovación de praderas con resiembra sobre el tapiz removido. Idem que el caso anterior.

6) preparación de sementeras para cultivos de grano y forrajeros. Especialmente apto para aquellos cultivos que necesitan de un laboreo profundo para lograr, entre otras cosas, un buen desarrollo radicular como por ejemplo maíz, soja, remolacha azucarera, alfalfa, etc.

7) aireado y drenaje de suelos con exceso de agua.
Por el diseño que tienen los brazos, las herramientas levantan y fragmentan el suelo por delante y entre los brazos. Es de hacer notar que el trabajo con este implemento se debe realizar preferentemente cuando el suelo está relativamente seco.
Cabe destacar que fue el único implemento que trabajó en suelos Vertisoles (arcillosos pesados) de la zona de Sarandí Grande durante los veranos de la gran seca que

afectó a Uruguay. Sin embargo con el subsolador se puede entrar 4 a 5 días antes a chacras con suelos pasados en el contenido de humedad respecto a un arado de discos o rastra excéntrica, permitiendo así un oreado más rápido del suelo (ítem 2.5.7.).

Referido a este punto los ricicultores de Río Grande do Sul en la región de Uruguaiana han adoptado ya el arado subsolador como implemento para el laboreo primario. Una alternativa a tener en cuenta.

Como los demás implementos de dientes o brazos éste no incorpora totalmente los residuos dejados en superficie, pero realiza un laboreo primario de muy buena calidad respecto al movimiento de suelo que efectúa y tamaño de los terrones. Ver figura 7.

Sin embargo, debido a la flexibilidad operacional del arado subsolador, puede obtenerse mayor incorporación de los residuos mediante el agregado y/o acercamiento de los brazos.

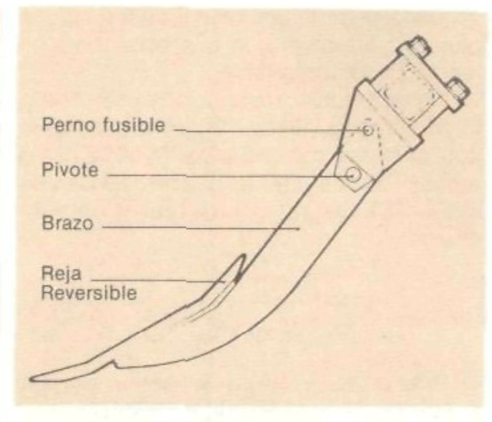
Es de recordar que la investigación a nivel mundial, ha comprobado fehacientemente que el laboreo de suelos con implementos de brazos es el sistema que menos perjuicios le ocasiona a la estructura física del suelo, y que más ayudan al control de la erosión.

Medidas conservacionistas de suelo han llevado a países con agricultura altamente tecnificada (EE.UU., Alemania Federal, Holanda, Dinamarca, Suiza, Finlandia, etc.) a prohibir el uso del arado de discos. En Alemania Federal la producción de este implemento está integramente destinada a la exportación. El uso de rastras excéntricas es muy raro y solamente se emplean las afinadoras en establecimientos mayores a 100 hectáras. Para que el lector tome conciencia de la dimensión de predios, el promedio nacional es de 16 hectáreas.

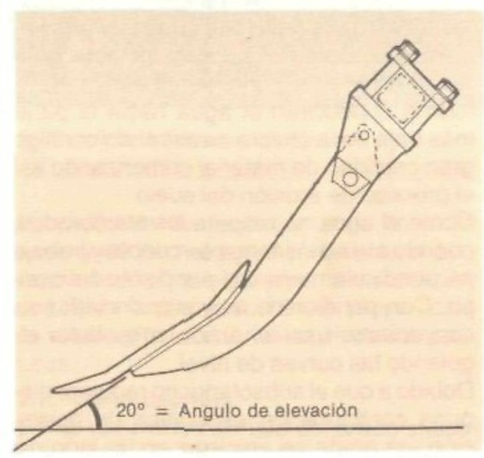
En Estados Unidos las leyes estaduales prohíben el uso del arado de discos en varios de los estados, con penas para el transgresor. El mal trabajo que realizan,aunado al mal uso atentan contra un recurso no renovable, ni aún en el largo plazo: el suelo.

2.6. Operación

La profundidad definitiva de trabajo se debe ganar paulatinamente en cada pasada; es decir que si nuestro objetivo es trabajar hasta una profundidad de 25 cm, la primera pasada se realizará a 15 cm y la



4 - Brazo Parabólico



5 - Angulo de elevación pequeño y borde frontal en cuña, disminuyen notablemente el tiro.

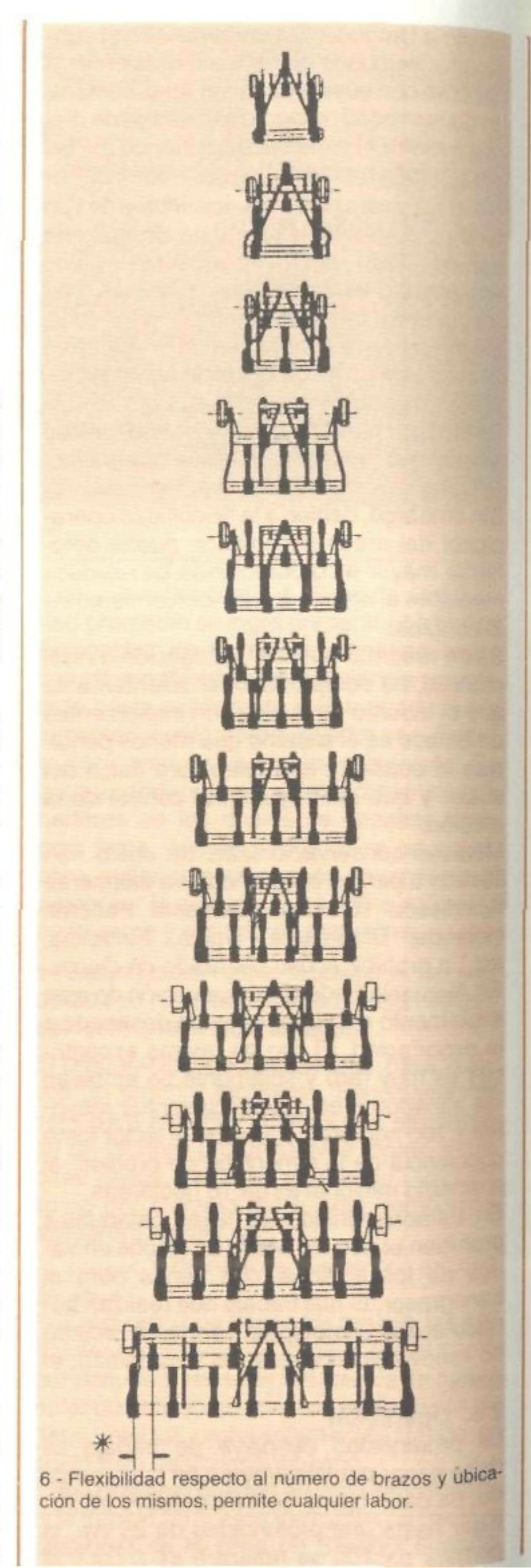
segunda a 25 cm. No se deberá profundizar más de 10-15 cm en cada pasada; esto aumenta el consumo de combustible y neumáticos además de forzar el motor y transmisión innecesariamente.

El arado subsolador mantiene constante la *profundidad de trabajo debido al tipo de* brazo que posee, como es lógico suponer. El ángulo entre dos pasadas consecutivas nunca deberá ser mayor a 45 grados. Lo normal es trabajar con un ángulo de 20 a 30 grados. Con esto evitamos la formación de grandes terrones que luego serán difíciles de deshacer, se logra máximo desarraigue de las raíces y restos de tallos de cultivos hilerados, mejor nivelación del suelo y evitar que los brazos sigan las mismas ranuras hechas anteriormente. También se evita que el tractor cabecee demasiado en la

segunda pasada por causa de los surcos que dejó la primera, lo que conduce a un manejo más confortable.
La figura 8 muestra la relación existente entre la distancia interfila (Di) y el ángulo entre dos pasadas consecutivas (alfa) y cómo ambos valores definen el área del pan de suelo (A) trabajado por los brazos del subsolador.

$$A = \frac{Di^2}{\text{Sen alfa}}$$

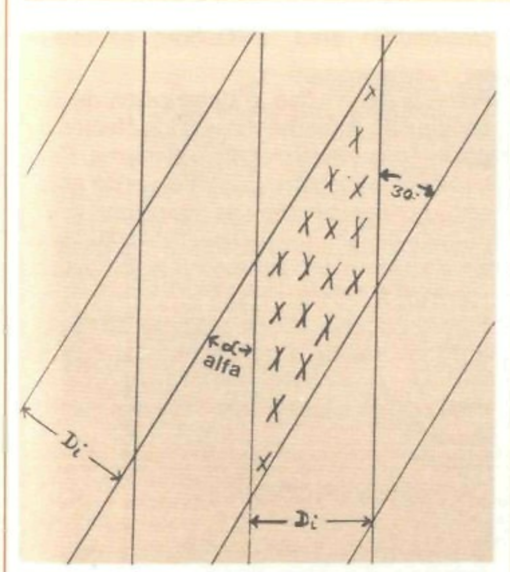
Al arar un suelo hay que hacerlo siempre perpendicularmente a la pendiente del terreno. El arado subsolador mal usado –es decir a favor de la pendiente– puede causar tanto o más daño que cualquier otro implemento. Como el subsolador abre grietas, si éstas están orientadas a favor de la misma conducirán el agua hacia la parte más baja de la chacra arrastrando consigo gran cantidad de material comenzando así el proceso de erosión del suelo.
Como el agua no respeta los alambrados, cuando are no los tenga en cuenta y trabaje perpendicularmene a la pendiente del campo. Con pendientes muy pronunciadas es conveniente usar el arado subsolador siguiendo las curvas de nivel.
Debido a que el subsolador no requiere ninguna *configuración específica de operación* –la arada se empieza en un lado del campo y se realizan pasadas adyacentes– su eficiencia de campo es muy alta (el tiempo muerto es muy bajo) lo que aunado a su ancho operativo y velocidad de trabajo le confiere una gran capacidad efectiva de campo. Dependiendo de las condiciones de trabajo un subsolador de levante en el tres puntos y con 7 vástagos realiza entre 1,2 y 1,9 hectáreas/hora.
Al disminuir la distancia entre brazos aumenta el volumen de suelo movido. A propósito de esto, trabajos realizados al respecto muestran que el subsolador superó en 2,8 veces el volumen de suelo movido por la rastra excéntrica.
Referente al área preparada con el subsolador, en un período de 8 horas, resultó ser mayor en un 54% que aquella preparada con excéntrica.
Luego del pasaje de este implemento el suelo se presenta mullido, rugoso, aceptablemente nivelado y sin sellado debajo de



6 - Flexibilidad respecto al número de brazos y ubicación de los mismos, permite cualquier labor.



7 - Estado del suelo luego de efectuada una pasada de 27 cm de profundidad con subsolador.



8 - La distancia entre brazos consecutivos y el ángulo entre dos pasadas, definen el área del pan de suelo.

la superficie; esto último debido a que el esfuerzo de penetración de las rejas es transferido hacia las ruedas limitadoras de profundidad.

Un punto a tener en cuenta con los implementos de labranza vertical (cinceles, subsoladores, vibros, etc.) es, que su uso continuo año tras año –por un lapso mayor a los 4-5 años– trae aparejado problemas de lixiviación de las partículas más finas del suelo y de los nutrientes. De ahí la importancia de alternar el empleo del subsolador con otros implementos en la preparación de suelos y la rotación de cultivos con pasturas.

2.7. Conclusiones

Como resultados del uso del arado subsolador, como una alternativa más en implementos y sistemas de labranza tenemos:

1) mayor área preparada respecto a otro implemento de laboreo primario de similares características (ancho operativo y velocidad operacional): 54%.

2) mayor volumen de suelo movilizado que por un implemento similar: 2,8 veces.

3) menor consumo de combustible: 35%.

4) menor inversión: hasta 500% menos comparado con el precio de una excéntrica aradora. Las partes del subsolador pasibles de desgaste (rejas) tienen un costo de reposición muy inferior al de cualquier otro implemento.

5) suelo más protegido debido a que los residuos quedan en superficie y semi-enterrados (esto de acuerdo a la distancia entre brazos varía apreciablemente).

6) mayor infiltración de agua y preservación de la estructura física y biológica del suelo.

7) mejor conservación del suelo.



El complejo Vitivinícola Uruguayo

Por el Ing. Agr. Carlos Núñez Caviglia

(Extractado de la Tesis de Graduación del autor en la Facultad de Agronomía).

La viticultura y la elaboración de vinos en nuestro país tiene una antigüedad tal que se constituyen en la primer agroindustria del Uruguay. Tuvo sus orígenes en la segunda mitad del siglo pasado a impulsos de una corriente de inmigrantes que se radicó aquí en esa época.
La misma tuvo un rápido y continuo desarrollo especialmente hasta la década de los años 60 en que la vitivinicultura tuvo su mayor esplendor.
La importancia económica y social de esta agroindustria la hace merecedora de nuestra atención. En efecto, si pensamos que la industria del vino ocupa uno de los primeros quince lugares entre los principales grupos industriales de nuestro país y que tiene una participación muy considerable (5%) en el valor bruto de producción industrial comprobamos su incidencia económica. Además la viticultura explica algo así como el 8% del Valor Bruto de Producción agropecuario.
Desde el punto de vista social brinda una importante ocupación de mano de obra tanto en la parte agrícola como industrial.

Por ello se justifica la descripción de sus principales características a los efectos de poseer una visión global de la misma. Para ello hemos elegido este enfoque de análisis que denominamos de "complejo" y que permite tener una perspectiva totalizante de los elementos internos que se relacionan muy estrechamente.
Este "Complejo" posee una serie de etapas encadenadas que denominamos "Fases": agrícola, industrial y comercial y a describir cada una de ellas dedicaremos el siguiente espacio.

LA FASE AGRICOLA

Existen en la actualidad unas 4400 explotaciones dedicadas a la producción de uva. Las mismas se hallan ubicadas especialmente en el sur del país en un 88% en los departamentos de Montevideo, Canelones, San José y Colonia. El principal departamento es Canelones que posee casi un 66% del total.
La cercanía al principal centro consumidor que es Montevideo hizo que se estableciera el cultivo (al igual que la industria) en dicha ubicación.
En los últimos años sin embargo, ha tenido

un considerable incremento en el departamento de Artigas.

De las 4400 explotaciones, el 87% posee menos de 5 há de viña implantadas lo que nos indica que la producción de uva se realiza en pequeñas superficies y predios (Ver Cuadro N° 1).

La gran utilización de mano de obra y la gran inversión fija hace que no pueda producirse en forma extensiva. Estos predios menores de 5 há producen casi la mitad de la uva.

En 1990 de un total de 15000 há dedicadas a la producción ascendían a 11900 há las efectivamente productivas ya que el resto incluye caminos y otras áreas no productivas. Esto nos indica un descenso con respecto a años anteriores. En la década de los '60 se llegaron a ocupar unas 19000 há habiendo bajado desde esos años en forma continua.

En dicha superficie se produjeron este año de 1990 unos 125 millones de kilos lo que nos da un rendimiento de 10500 k/há efectivamente productiva. Este rendimiento promedio se mantiene desde hace algunos años aproximadamente estable aunque puede tomarse a 1990 como un año de buena producción.

En forma aproximada existían ese año unos 47.600.000 pies de donde se producían por cepa unos 2,62 kg.

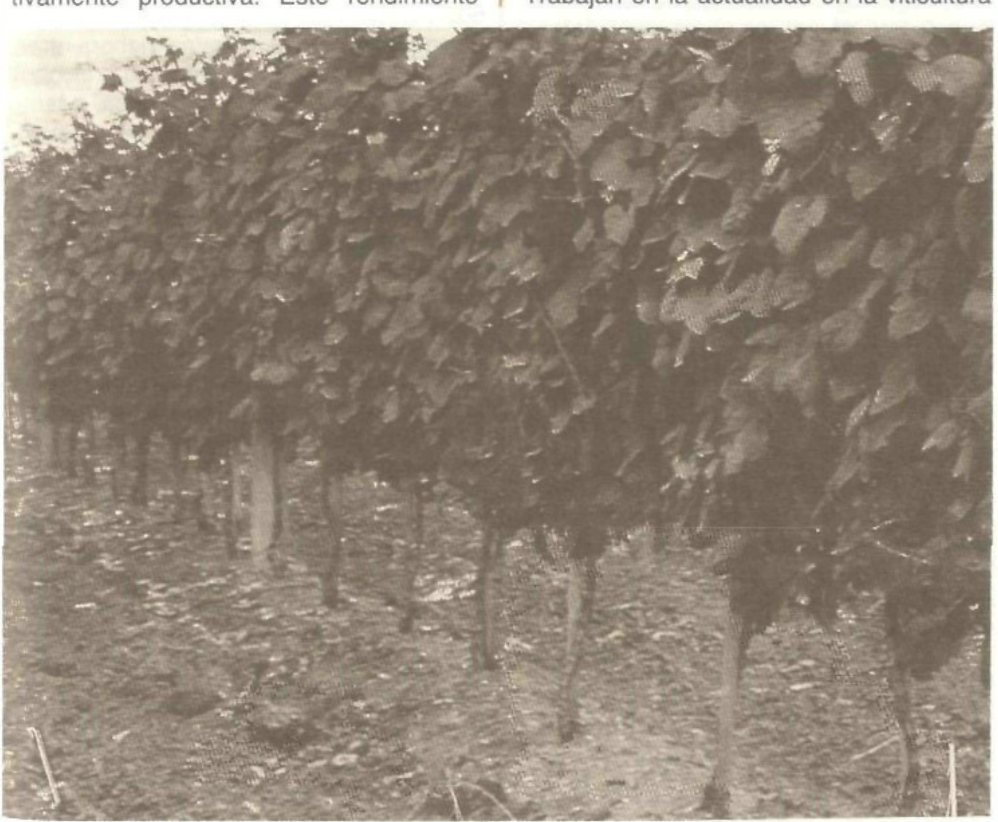
La superficie antes citada es casi el 0,1% de la superficie explotable del país y el 1% de la tierra agrícola en producción.

En cuanto a la composición varietal del viñedo se conoce que nuestro país posee un predominio de variedades de 2ª y 3ª categoría. La composición porcentual se puede observar en el Cuadro N° 2 según la producción de cada una.

La tendencia ha sido a disminuir las variedades más tradicionales como Harriague o Vidiella y a incrementar los Híbridos Productores Directos así como Moscatel o variedades más finas (aunque éstas ocupan aún un pequeño porcentaje).

Por otro lado se estima que el 70% del viñedo nacional tiene más de 20 años.

Trabajan en la actualidad en la viticultura

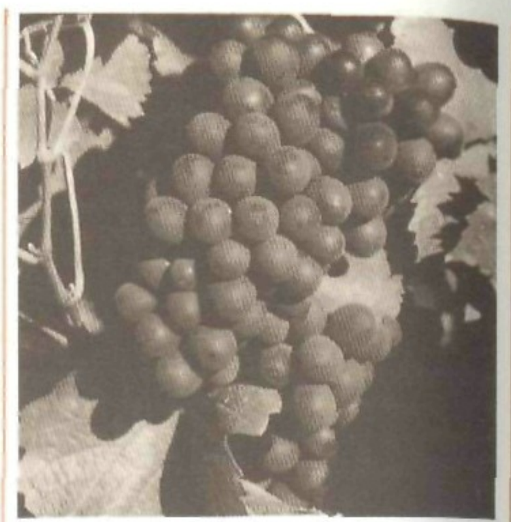


El cultivo de la viña, se realiza preferentemente en predios pequeños.

unas 8000 personas lo que constituye a esta actividad en una importante generadora de empleo dentro de la producción agropecuaria.
Del total de uva producida el 93-95% se destina a la producción de vino que ingresa luego al mercado de dicho producto. Un 2-3% se destina a su venta como uva de mesa y el resto o es elaborado para autoconsumo o elaboración particular o pasificación, etc.
En 1990 se destinaron a vinificar 121.449.515 kilos de uva.

LA FASE INDUSTRIAL

Esta fase comprende las etapas desde la recepción de la uva en la planta de elaboración hasta la obtención y envasado del vino. Como ya vimos se trata de una agroindustria de bastante antigüedad. Pueden identificarse en esta fase 3 tipos de industriales: a) bodegueros; b) vitivinicultores; c) afiliado a cooperativas vinícolas.
El bodeguero se caracteriza por adquirir la totalidad de su materia prima en el mercado productor ocupando en la actualidad una porción insignificante de la industria.
El vitivinicultor es el bodeguero que produce su propia uva y que adquiere parte de la misma al productor en forma parcial u ocasional. Este tipo de industrial ocupa el 90% de las bodegas siendo el más importante sector.
Por último las cooperativas que industrializan el vino de sus asociados producen aproximadamente el 2-3% del total nacional. En los últimos años han tenido una presencia más protagónica en la industrialización ya que se ha canalizado a través de ellas los excesos de producción en los "Operativos" organizados en ese sentido.
Se estima que el 70% de la uva industrializada en Uruguay es propiedad de bodegueros o vitivinicultores que son quienes la procesan. El 30% restante es producido por viticultores sin bodega.
Se hallan en actividad unas 400 bodegas, el 50% de las cuales se localiza en Canelones. Del total de bodegas el 86,4% se concentra en el sur entre Montevideo, Canelones, Colonia y San José. En ellos se produce el 95,6% del vino (ver Cuadro N° 3). Existe una gran cantidad de bodegas de pequeño tamaño (el 20,5% de las más pe-



Las variedades como Harriague y Frutilla, son las más desarrolladas.

queñas produce el 2% del vino).
En 1990 se produjeron 94.014.580 litros de vino lo que implica unos 31 lt/habitante cantidad similar a la producida en la década del 60.
Además de vino, la industria elabora otros subproductos como jugo de uva o alcohol base para la obtención de "grappa" o también aceite de la semilla aunque ninguno tiene la importancia que tiene el vino.
Del total de vino elaborado se diferencian los tipos tinto, clarete, rosado y blanco en la proporción observada en el Cuadro N° 4. El predominio del tinto ha venido descendiendo desde hace años. En efecto, 20 años atrás constituia el 75% del vino elaborado. En su defecto se han incrementado en forma considerable los claretes y rosados a nuestro entender por un cambio en los hábitos de consumo que se vuelven cada vez más exigentes.
Se conoce que la industria ocupa un porcentaje bajo de su capacidad instalada aunque este porcentaje es difícil de estimar habiendo diferentes opiniones al respecto.
Por último se estima que trabajan en la industria del vino unas 2500 personas en forma permanente y entre 400-600 zafrales. Esto nos permite tener una idea del empleo generado por el sector.

LA FASE COMERCIAL

Esta fase del complejo debe analizarse a dos niveles: por un lado la comercialización

de la uva y por otro la comercialización del vino.

Dadas las características de este trabajo nos interesa basarnos especialmente en el mercado del vino.

Hay tres tipos de agentes comerciales:

a) los propios industriales que venden directamente y que ocupan un porcentaje que no supera el 1%;

b) los comerciantes mayoristas que cumplen especialmente la función de distribución y que comercializan entre un 35% y un 40% del vino. A través de ellos vende su producción los estratos de bodegas de mayor tamaño;

c) los comerciantes minoristas que reciben su producción directamente de la industria y que comercializan por este mecanismo el 50-55% de la producción. A su vez también compran a los mayoristas. Las ventas al minorista por parte del industrial aumentan a medida que disminuye el tamaño de la bodega.

Por otro lado hay ventas a granel de volumen variable entre 3-7%.

Prácticamente el 80% del vino se comercializa en damajuanas de 3 a 10 litros.

Las ventas por tipo de vino se mantienen en las mismas proporciones que su producción predominando especialmente el vino tinto.

En cuanto al destino final se estima que en el año de su producción se consume el 80-85% del vino. El promedio de ventas mensuales oscila entre 5 y 6 millones de litros sin poseer una estacionalidad marcada. Es decir se distribuyen equitativamente a lo largo del año.

Por último la inmensa mayoría del vino producido se consume en Uruguay existiendo exportaciones muy erráticas y de pequeño volumen.

Cuadro N° 1
Distribución de las explotaciones por tamaño

Superficie	Porcentaje del total
1- 5 há	87%
5-10 há	9%
10-25 há	3%
25-más	1%

Fuente: INAVI

Cuadro N° 2
Composición varietal del viñedo uruguayo

Variedad	Porcentaje del total
Isabella	26
Híbridos	25%
Harriague	22%
Moscatel	11%
Finas	4%
Otras	2%

Fuente: INAVI

Cuadro N° 3
Distribución geográfica de la producción de uvas (1990)

Departamento	Kilos de uva vinificada
Montevideo	38.485.616
Canelones	63.410.425
San José	3.026.291
Colonia	9.714.141
Paysandú	681.796
Soriano	598.877
Tacuarembó	1.041.502
Durazno	968.756
Maldonado	25.960
Artigas	1.164.332
Operativo '90	2.334.817
TOTAL	121.449.513

Fuente: INAVI

Cuadro N° 4
Distribución de los vinos por tipo en 1990

Tipo de vino	Litros elaborados
Tinto	43.272.852
Clarete	26.576.188
Rosado	14.686.142
Blanco	9.474.398
TOTAL	94.014.580

Fuente: INAVI



Es necesario legislar en APICULTURA

Por el Ing. Agr. Roberto Matta

INTRODUCCION

Es conocido el desarrollo que ha tenido la Apicultura en el Uruguay, en especial en la década 1972/1982. En este período, este subsector consolida su creciente producción, la cual llega casi a los seis millones de kgs de miel por año, y la destina principalmente a la exportación.

Este crecimiento se basó en las excelentes condiciones naturales para la producción, el esfuerzo de muchísimos productores en la mayoría pequeños, que junto a diversas Instituciones, Organizaciones e Industriales vinculados al subsector, hicieron posible esta realidad.

Hoy son muchos los que están vinculados a la Apicultura. Se han hecho cosas muy importantes, arrancando casi de la nada, para alcanzar la actual situación. Se trata ahora de seguir creciendo, es por eso que a nosotros se nos plantean algunas interrogantes. En esta oportunidad vamos a encarar una de ellas, el aspecto legislativo.

¿Cuáles son los antecedentes en nuestro país sobre legislación apícola?

Prácticamente no existen o no están actualizadas o son parciales. A nivel nacional es inexistente, a pesar de que han existido propuestas; Congreso nacional de apicultura, Durazno/1975 y el Encuentro Nacional de Apicultores en Libertad, San José/86, son dos ejemplos.

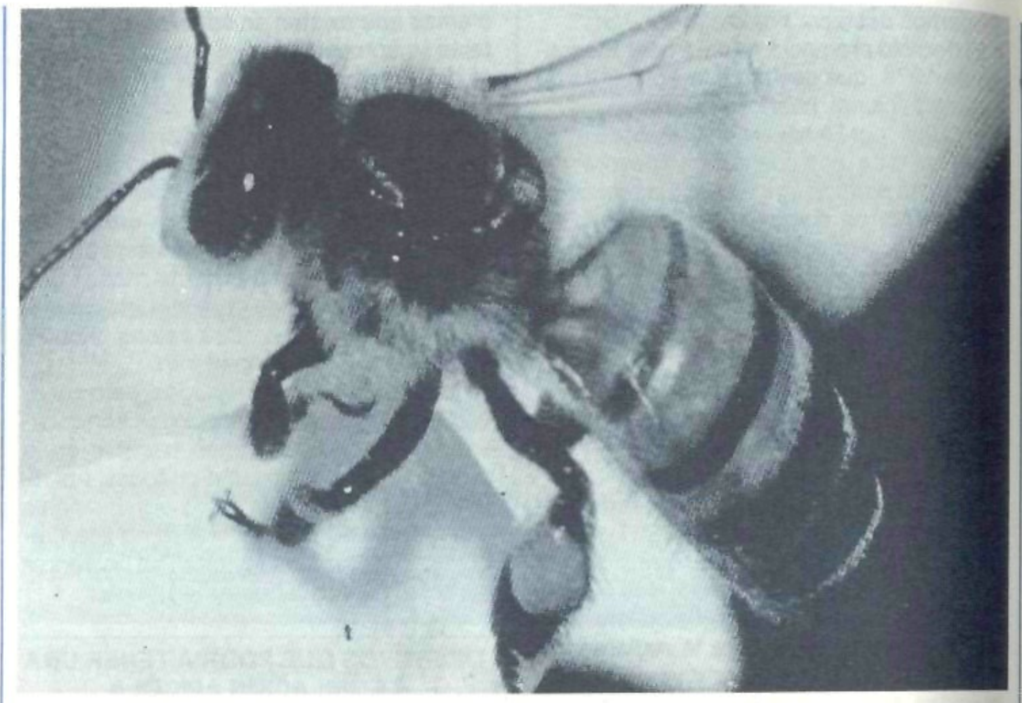
A nivel parlamentario reciente, destacamos dos iniciativas presentadas en 1987; una en la cámara de diputados donde se propone la creación del Instituto Nacional de Apicultura y otra en la cámara de senadores donde se plantea la creación de una Junta Nacional de Apicultura. La primera de estas iniciativas ha sido replanteada en la misma cámara mencionada en 1990.

Podemos destacar en esta área:
* El decreto promocional del Poder Ejecutivo de 1978, que declaró a la Apicultura de interés nacional, hasta 1983.
* En 1981, por Resolución del Poder Ejecutivo, se crea una Comisión Asesora del mismo en política apícola, actualmente integrada por un delegado del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (que la preside), un delegado del Ministerio de Industria y Energía, un delegado de la Universidad de la República, un delegado de la Federación de Entidades Apícolas y un delegado del Comité de Productores Apícolas de Calforú.
A otros niveles, han sido iniciativas:
* En 1986, el decreto 1432, de la Junta Departamental de Canelones, cuya ordenanza reguladora es aprobada en 1987 para el mencionado Departamento, que trata de regular la explotación de productos del colmenar y la tenencia de abejas mellíferas.
* El decreto 149/977 para la reglamentación del registro, contralor y venta de plaguicidas agrícolas que obliga a informar sobre la toxicidad de estos productos para las abejas.

A nivel de las Intendencias Departamentales y del LATU, existen normas que regulan la comercialización e industrialización de los productos de la colmena.
EN RESUMEN: No existe en el país una legislación nacional, actualizada y oportuna que promueva y ordene a la Apicultura.
Hay iniciativas parciales, algunas en vigencia, otras no, pero que no cumplen con lo anterior.
Los Apicultores en múltiples instancias la han reclamado. Otros subsectores del Agro, también lo han hecho o ya lo tienen; es necesario un ordenamiento para crecer.
Es cierto, hasta ahora la Apicultura ha crecido apoyada en el esfuerzo de muchos, sin la existencia de una Legislación, pero quizás era necesario dejar que los protagonistas hicieran su camino, sus experiencias, observar los éxitos y los fracasos, las ventajas y los problemas, para tener que evaluar y poder ahora pensar sobre una realidad nacional y no sobre una posibilidad.
Hoy la Apicultura en el Uruguay tiene un trecho recorrido y de gran importancia, fundamental. Se trata de ver cómo se continúa el mismo, para mejorarlo, para que los problemas que existen se superen, y las ventajas se aprovechen al máximo. Es más fácil de crecer cuando se parte de niveles inferiores, como se hizo hasta ahora, que continuar creciendo cuando se logran ciertos niveles, que es el actual desafío.
Con nuestros recursos naturales y humanos debemos de buscar mecanismos que permitan al apicultor, hacer de éste un medio de vida decoroso o por lo menos que sea una buena ayuda para vivir mejor.
Hay experiencias en otros países también que avalan este razonamiento.
Es cierto que se corren riesgos, pero cuando éstos son conocidos, pueden controlarse. Las propuestas deben basarse en la promoción de la actividad en todos sus niveles y evitar la creación de organismos o instrumentos que en definitiva no sean representativos o se conviertan en un freno a los objetivos buscados.

OBJETIVOS QUE PODRIA TENER UNA LEGISLACION APICOLA EN EL URUGUAY

Indicaremos algunos:
* Declararla de interés nacional. Dar protección a la abeja doméstica y su explotación, a la flora natural y los cultivos de valor apícola.
* Crear un Organismo de carácter nacional, integrado por los distintos integrantes del subsector, que impulsará:
- El consumo nacional de todos los productos de la colmena, a nivel humano con fines diversos, y a nivel animal.
- El apoyo de la exportación en todas sus formas posibles, buscando diversificar mercados y tipos de productos.
- La Investigación nacional, tanto en la producción, como en la industrialización y comercialización de los productos de la colmena. Coordinará y apoyará a Organismos que ya funcionan en nuestro país.
- La docencia en todos sus niveles.
- La disminución de costos de producción, industrialización y comercialización tanto a nivel nacional como en la exportación.
- La obtención de líneas de crédito que se adapten a las características de nuestros apicultores y de la producción.
- La adecuación de líneas de seguros aptas para la apicultura.
- La posibilidad de tener un Registro Nacio-



nal de Productores apícolas que junto al establecimiento de la marca apícola, podrá darle otra dimensión al subsector.

- Estudiar mecanismos que regulen las relaciones entre los apicultores entre sí y entre éstos y los restantes productores agropecuarios. En aquellos casos que exista legislación y sea adecuada, observar su cumplimiento.
- Apoyar mecanismos de asistencia técnica y extensión.
- La formación y/o actividad de todo tipo de Organización e Institución que apoye al subsector. Colaborar con su gestión en especial en el Interior del país.
- La coordinación con los organismos competentes, de una Ordenanza Bromatológica Nacional que contemple todo el proceso de producción, industrialización y comercialización de todos los productos de la colmena y observar su cumplimiento.
- La integración regional de la apicultura.
- Planes de desarrollo, a nivel regional o nacional, en todas sus áreas, coordinando la participación de los Organismos implicados.

INTEGRACION, MARCO DE DISCUSION Y APROBACION

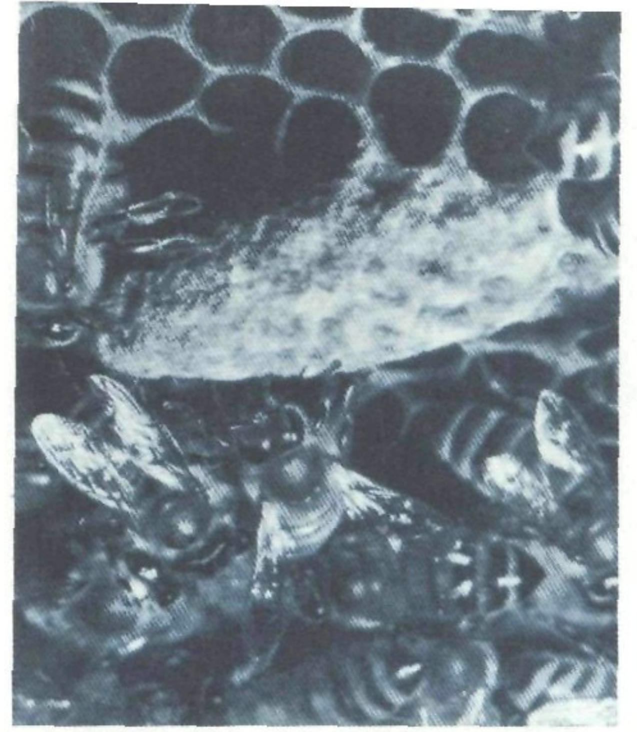
La integración del Organismo Nacional que se menciona, creemos que debe de ser con mayoría de productores apícolas, los cuales deben de ser propuestos por las Organizaciones representativas del subsector. La experiencia así lo demuestra, la integración de las dependencias del Estado más implicadas y de los industriales es positiva por lo cual creemos que también debe darse.

La propuesta de legislación debe ser ampliamente debatida por los apicultores, sus organizaciones e instituciones, de forma de ver en profundidad los objetivos que se persiguen, los instrumentos que se adoptarán y los recursos que se necesitan para poder funcionar. Los que mencionamos, son a título de enumerar los que generalmente se han hecho.

El ámbito que les de forma final deberá ser el Parlamento, que es el que nos asegura a todos, mayor equilibrio para todas las partes implicadas. Pero la discusión que debe realizarse deberá hacerse previa o paralelamente a esta fase final de resolución.

La Apicultura ha hecho mucho y mucho más queda por hacer.

Se trata de buscar un marco para que los nuevos desafíos se realicen de una forma más segura para todos. Seguramente se alcanzará.



Ejemplo de Celda Real operculada con Reina próxima a nacer.

Agrandando el Colmenar

Por Hugo Pío Abella

Miembro de la Comisión Directiva del CENTRO DE ESTUDIOS APICOLAS DEL URUGUAY.

Existen varias formas de ampliar un apiario. En esta oportunidad nos referiremos a la *"formación de núcleos"*.

Básicamente partiremos de las 3 formas más usuales: A) Núcleos "ciegos"; B) Núcleos con introducción de Reina fecundada y C) Núcleos con introducción de *Celda Real*.

A) NUCLEOS "CIEGOS"

Este mecanismo es, quizás, el más sencillo y menos técnicamente importante, debido a que consiste en colocar en un cajón nuclero 4 cuadros y, de éstos, *como mínimo 2 de cría* en todos los estados, fundamentalmente con LARVAS DE MENOS DE 3 DIAS, garantizando, de esta manera, la formación de varias celdas reales que posibilitarán el nacimiento *de algunas reinas*, de las cuales perdurará la más fuerte una vez que se vaya produciendo la eliminación natural de las más débiles.

Aproximadamente entre los 10 y 12 días de formado el núcleo comenzarán a nacer las reinas.

Consideramos que para que esta nueva colonia esté en pleno funcionamiento deben pasar no menos de *45 días desde la formación* del núcleo, debido al tiempo de crecimiento de la celda real, nacimiento, fecundación y postura de la Nueva Reina y, por último, nacimiento de la 1a. generación de la colonia. De aquí que *depende de los objetivos* del Apicultor para la temporada en cuestión, llevar adelante este método en virtud del precioso tiempo que insume el mismo.

B) NUCLEOS CON INTRODUCCION DE REINA FECUNDADA

Partimos de la misma forma que en el ejemplo anterior aunque aquí agregaremos *una cajita con* UNA REINA FECUNDADA entre los cabezales de los 2 cuadros centrales de la nueva colonia.

Es muy importante agregar esta cajita 24 HORAS DESPUES de haber formado el *núcleo a los efectos de una* "mejor aceptación" por parte de las obreras ya existentes.

Este sistema es el más rápido en referencia al desarrollo y crecimiento de la colonia merced al "ahorro" de *tiempo respecto al ejemplo* A), calculándose en 22 a 25 días el nacimiento de la 1a. generación.

C) NUCLEOS CON INTRODUCCION DE CELDA REAL

Este método consiste *en* agregar una celda real operculada, es decir, con

Reina próxima a nacer, como mínimo 24 HORAS DESPUES DE LA FORMACION DEL NUCLEO para lograr la "mejor aceptación" similar a la mencionada en la situación anterior.

Respecto al "tiempo" de desarrollo de la colonia, estamos aquí frente a una relación intermedia entre los 2 mecanismos ya descriptos, *puesto que a los 28-33 días* tendremos la 1a. generación de obreras nacidas.

ALGUNAS SUGERENCIAS CON CARACTER GENERAL

1°) En todos los casos debemos partir de COLONIAS SANAS Y FUERTES.

2°) Mejor aún si las mismas poseen constancia oficial del estado sanitario.

3°) Pese a que existen nucleros de 3, 4 ó 5 cuadros, nosotros consideramos que los de 4 marcos se ajustan a las necesidades básicas para el más inmediato desarrollo de la colonia, sugiriendo: 2 cuadros con cría en todos los estados y los 2 restantes con alimentos, además, claro está, de la cantidad necesaria de insectos.

4°) Verificar la presencia imprescindible de POLEN suficiente que garantice la alimentación y crecimiento de la cría.

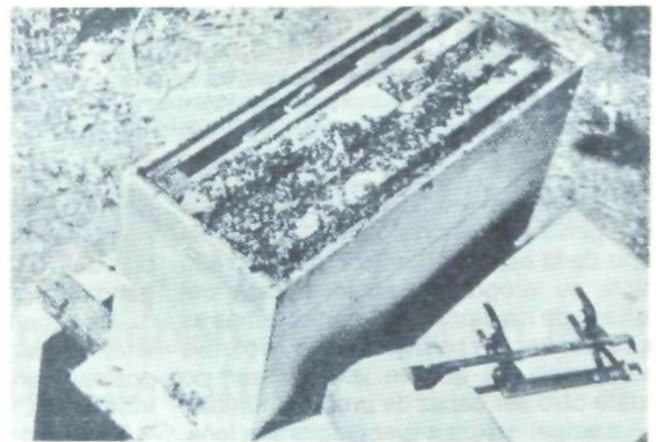
5°) Es aconsejable formar núcleos con cuadros provenientes de distintas colmenas preferentemente de colonias con características de mansedumbre.

6°) Debido a la permanente variabilidad de nuestro clima creemos que el período ideal para formar núcleos está ubicado entre mediados de setiembre y enero, destacando que cuanto más avanzada esté la *temporada estival*, menos posibilidades existen de explotación de la nueva colonia formada.

9°) Reducir la piquera a 3 cm hasta que la nueva colonia esté en total y normal funcionamiento.

10°) Una vez constatado el desarrollo adecuado de la colonia aconsejamos NO ABRIR, salvo lo imprescindible, verificando "desde el exterior", el estado de *la misma.*

Por último, la formación de núcleos implica 2 ventajas considerables: a) en el caso de Apicultores que se



Ejemplo de núcleo de cuatro cuadros.

7°) Basados en las variantes climáticas somos partidarios de formar núcleos en cajones nucleros y no en colmenas standard con diafragmas.

8°) Al traspasar el núcleo a una colmena standard aconsejamos "intercalar" con cuadros obrados o con láminas de cera entre los 4 marcos iniciales, reiterando este procedimiento hasta tener los 10 cuadros absolutamente trabajados por las obreras.

inician en esta actividad se logra el desarrollo de la colonia con el comienzo de la experiencia, aspecto éste que va "paralelo" sin posibilidades de superar los conocimientos teóricos adquiridos; b) para Apicultores *ya formados, el beneficio es* en el sentido que, a partir de sus propios insectos, pueden ampliar sus apiarios, aunque, es bueno decirlo, que la formación de núcleos trae aparejada una disminución en la explotación de los productos de la colmena como ser: miel, polen, propóleo, etc.

Estufas a leña para campaña y playa

por el Ing. JUAN ANTONIO RODRIGUEZ

El presente trabajo pertenece a la pluma del Ing. Juan A. Rodríguez, gran propulsor de este Almanaque, recientemente desaparecido. Constituye en esencia la más importante relación referida a la construcción de chimeneas efectuada en nuestro medio y su reimpresión venía siendo insistentemente reclamada desde diversos puntos del país. Al insertarlo nuevamente damos satisfacción a dichos pedidos y, al mismo tiempo, rendimos homenaje a su autor, en su doble condición de calificado profesional y destacado ex funcionario del Banco.

El descubrimiento del fuego, supone la primigenia expresión o salto hacia el devenir de la especie humana, que con ello inicia su progresiva emancipación del período de irracionalidad; por lo demás es la demostración palmaria de su evolutiva *inteligencia, ya que en la tierra aún no* existe otro ser capaz de producir lumbre.

La actual estufa a fuego abierto a leña, al igual que el primitivo fogón, de las profundidades de la prehistoria, continúa siendo el motivo de reunión de humanos, quienes encuentran a más del indispensable calor, la visión hechicera de la ondulante y chisporrera llama.

Se creyó hace pocos años, que los modernos medios de calefacción harían de*saparecer definitivamente las chimeneas* de los ambientes interiores; y en efecto numerosos inmuebles se construyeron *proscribiendo este implemento* por considerarlo inútil.

Pero los habitantes de estas nuevas construcciones, rápidamente percibieron que si bien estaban dotados de un mejor confort, en cambio carecían del encanto intrínseco que se desprende de la vista del fuego.

Y en estos momentos y en todos los estratos socio-económicos se acrecienta la demanda por la estufa a fuego directo, que al decir hiperbólico de un consagrado poeta nativo(*), cuyos antecesores oriundos del Rincón de los Camilos, en el legendario pago del Río Yí, expresaba "...es el paradigma telúrico del ancestral altar consagrado al fuego, ya que prosi*gue escenificando la quinta esencia de la* íntima vida en familia".

Y por estas razones, como asimismo a fin de responder al acrecentado requerimiento de los lectores del anuario del Banco de Seguros, quienes permanentemente formulan ampliación de datos y otros detalles técnicos sobre "Estufas y Chimeneas", es que hemos vuelto a desarrollar el tema, expresándolo con el mayor graficismo posible, dando a conocer *algunos nuevos pormenores constructi*vos y ornamentales, para adecuar también, estos caloríferos a la zona playera del Uruguay.

En este tema o artículo de divulgación, hemos estudiado *tres tipos de estufa*: *la primera*, diríamos la común o clásica, se adapta a todos los ambientes; *la segunda*: construida en un ángulo de la pieza busca adecuado aprovechamiento del espacio en aposentos reducidos o difíciles; y la

(*) C. B. S.

tercera estufa, con cámara calefactora y campana radiante, armoniza y reúne las principales premisas técnicas de termodinámica, con cierta espectacularidad decorativa apta para interiores.

ESTUFA COMUN

Materiales. Serán de primera calidad, buscando preferentemente aquellos que caracterizan la región: granitos, dolomitas, piedras lajas, etc., y como complemento decorativo se podrán utilizar cantos rodados policromados, piedras de indio, ornitolitos, amatistas, cuarzos, ágatas, etc., todo lo cual le imprime elegante rusticidad no exenta de sugerencias propias del ambiente rural o costero.

Hogar. Se efectuará en ladrillo refractario, que a más de su durabilidad irradia mejor el calor.

Las juntas se sellarán con material común o con tierra refractaria.

Estante de hollín. Se realizará en hormigón moldeado; del centro de la concavidad, saldrá en declive un caño de hierro galvanizado de 1/2 a 3/4 pulgada que drenará hacia el exterior, para los casos que el conducto del humo no tenga sombrerete.

Conducto y cámara de humo. Se buscará que presenten sus superficies bien pulidas, a fin de evitar que el humo, por adherencia salga con dificultad hacia la intemperie. Deben construirse en ladrillo revocado.

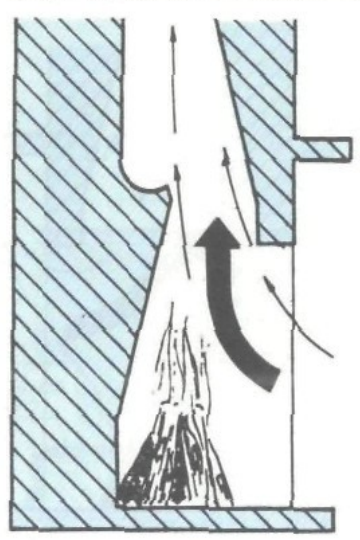
Se facilita el alisado interior de la chimenea si al momento de construir, utilizamos una caja de madera cepillada de 70 cm de largo, de igual forma y dimensión que la sección del conducto de humo, sea éste rectangular o cilíndrico.

Esta madera o cofre trabaja como macho guía, e irá subiendo a medida que se eleva la chimenea.

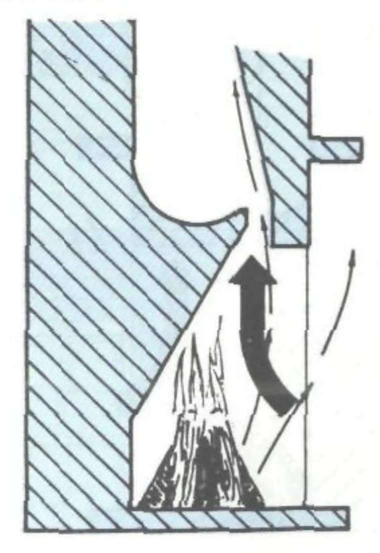
Reglas y medidas. Las estufas deben reunir por lo menos tres condiciones para que funcionen correctamente:

a) buena combustión
b) máxima irradiación de calor
c) fácil eliminación de los gases de combustión

Defectos que deben evitarse en la construcción de estufas



Garganta muy ANCHA
Produce un tiraje excesivo.



Garganta muy ANGOSTA
Impide la salida rápida del humo. Dificultando el tiraje.

Es conveniente que el ancho de la boca *del hogar sea 1/5 a 1/6 mayor que la altura* del mismo. Eso no rige para estufas pequeñas cuya boca podrá ser cuadrada.

Máxima radiación de calor hacia el exterior. Se logra dando a las paredes laterales del hogar, que se mantienen verticales, una dirección oblicua de 30° aproximadamente, hasta tocar la línea de pared posterior o fondo de la estufa.

La pared posterior se *levantará vertical* hasta una altura equivalente a un tercio (1/3) del alto de la boca. A partir de esa altura, la pared posterior se inclinará hacia *adelante, o sea hacia el frente, formando* con la vertical un ángulo aproximado a los 30° grados y seguirá hasta sobrepasar 10 a 15 cm el nivel del dintel de la boca del hogar.

En esta forma, el calor desprendido se refleja hacia el interior del ambiente, evitándose que se pierda por el conducto del humo.

Fácil eliminación de los gases de combustión. Se obtiene dotando a la estufa de una garganta larga y estrecha, sobre el dintel del hogar, y de una cámara de humo *con estante de hollín.*

El área o superficie de la garganta no será inferior a la del conducto de humo y su longitud será igual al ancho de la boca del hogar, no teniendo en ningún caso, *una sección menor de 10 cm.*

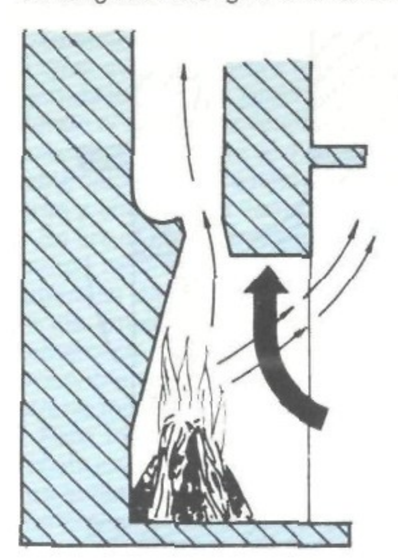
En la garganta y ocupando toda la superficie se coloca una lámina de hierro que constituye el registro. Esta chapa de hierro de 3 a 4 mm de espesor se sujeta por intermedio de tornillos de cabeza redonda al eje-palanca. Este constituye una barra de hierro redondo de 15 mm que descansa en dos trozos de caño de hierro *(bujes) ubicados en sus extremos para facilitar el giro del registro.*

Tanto la chapa como el eje pueden desarmarse.

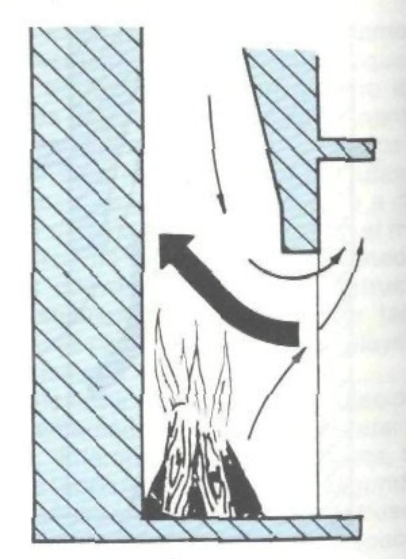
El registro permite variar las dimensiones de la garganta regulando el tiraje y consumo de combustible. La palanca o manivela forma parte del eje, se controla desde el exterior de la estufa, y cuenta con un cricket o clavija que la fija en el lugar adecuado.

La cámara de humos. Se construye con las paredes laterales inclinadas hacia adentro, formando un ángulo de 60° con la horizontal. Esta inclinación comienza a unos 10 ó 20 cm por encima del dintel de la boca del hogar y se prolonga hasta tocar *los bordes del conducto de humo.*

El estante de hollín tiene por objeto impedir que las corrientes de aire frío al descender por la chimenea, dificulten el tira-



Dintel muy ANCHO
Dispersa el humo hacia el interior.



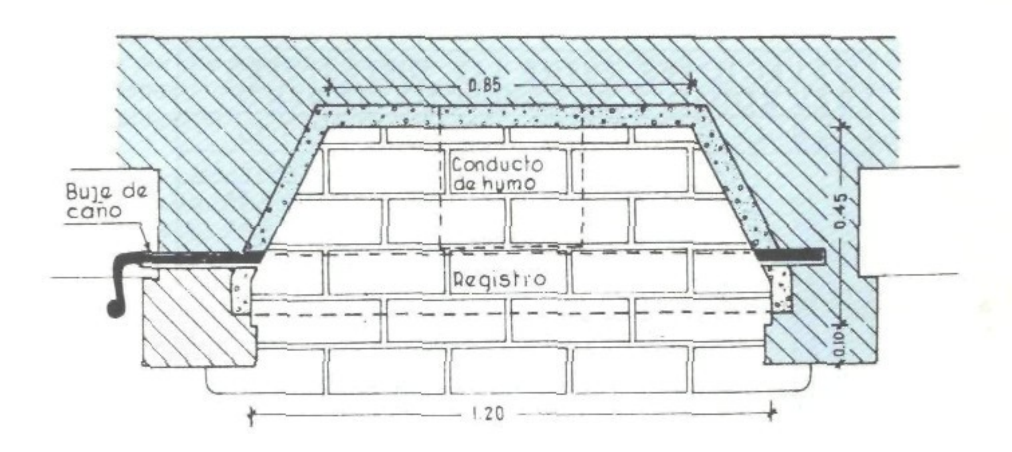
Falta estante de hollín
El viento empuja el humo hacia abajo.

Estufa común

Conducto de humo
0.33
Cámara de humo
Registro
Agujero para la limpieza del estante de hollín
0.15
0.80
Ladrillos refractarios
0.05
0.10
ϕ 10 m.m. c/ 15 cms.

CORTE

PLANTA



CONDUCTO DE HUMO
Area nunca menor a 1/12 del área de la boca del hogar.-

CAMARA DE HUMO
revocada con portlond alisado.-

Angulo de 30º

ALTO

ANCHO

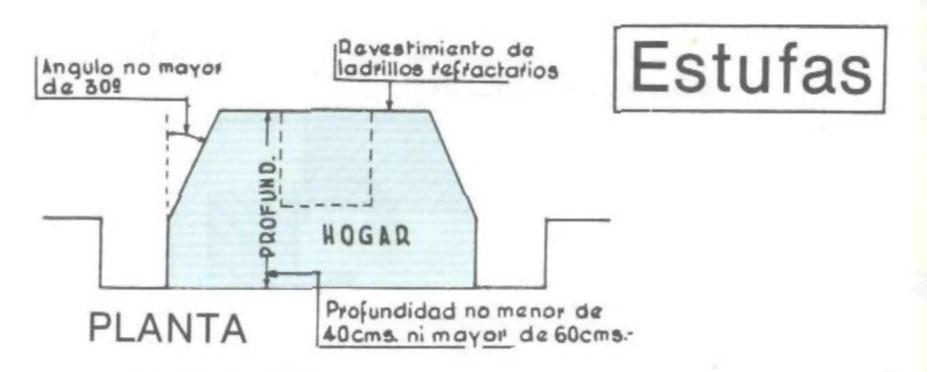
GARGANTA
Ancho mínimo: 10cms.
Ancho máximo: 14cms.
Area nunca inferior a la del conducto de humo.-

Angulo no mayor de 30º

1/3 de la altura de la boca del hogar

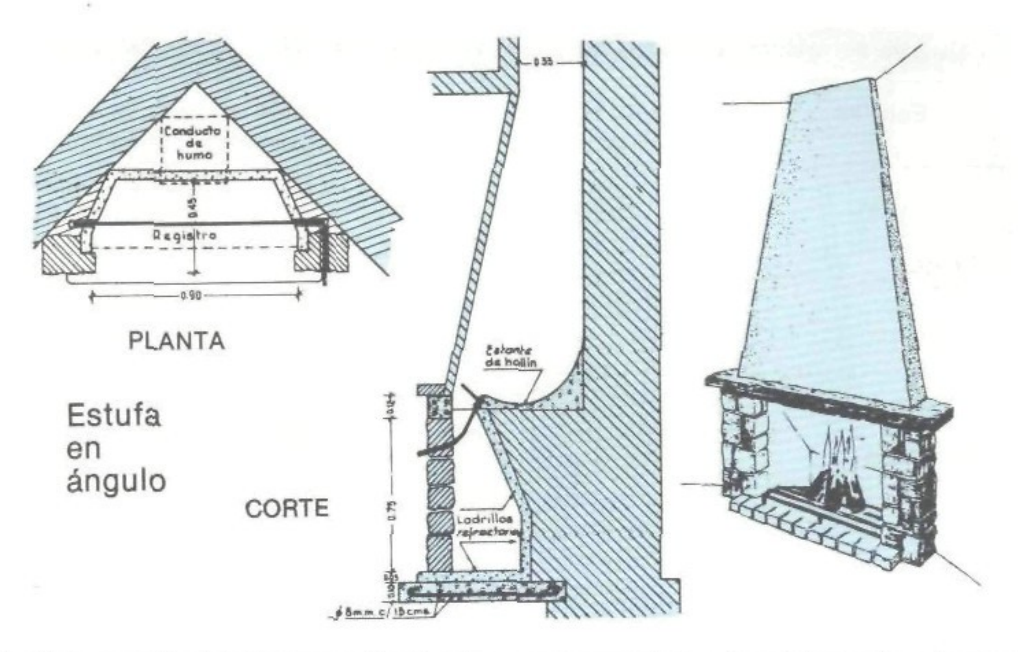
ALZADO

CORTE



Estufas

RELACIONES ENTRE LAS DIMENSIONES DEL HOGAR Y EL CONDUCTO DE HUMO				
HOGAR			CONDUCTO	
ANCHO	ALTO	PROFUN.	REDONDO	RECTANGULAR
0.70	0.60	0.40	ø 0.25	0.21 x 0.21
0.75	0.70	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.33
0.80	0.70	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.33
0.80	0.75	0.45	ø 0.30	0.21 x 0.33
0.85	0.75	0.40	ø 0.30	0.21 x 0.33
0.85	0.75	0.45	ø 0.30	0.21 x 0.33
0.90	0.75	0.45	ø 0.38	0.33 x 0.33
1.05	0.80	0.45	ø 0.38	0.33 x 0.33
1.20	0.80	0.45	ø 0.38	0.33 x 0.33



je. Este escalón interior se extiende a lo largo de la garganta y su profundidad será de 10 a 20 cm mayor que el diámetro del conducto de la chimenea.

Repetimos: el área del conducto no será en ningún caso inferior a un décimo de la superficie de la boca de la estufa.

El conducto se elevará verticalmente; en todos los casos, el eje del hogar debe coincidir con el eje de la cámara de humos. La terminación superior del conducto debe sobrepasar en unos 70 cm la cumbrera más alta del techo, para evitar que remolinos de viento desciendan por la chimenea. No es necesario la construcción del sombrero en la chimenea. La base o cimiento de estas estufas estará formada por una planchadita de unos 10 cm de espesor de hormigón armado, llevando varillas de 8 mm en malla de 15 cm de lado.

ESTUFA PARA UN ANGULO DE AMBIENTE

Las prescripciones constructivas generales, *indicadas para una estufa común* son totalmente aplicables a la Estufa de Angulo.

Pero por carecer el ángulo de un ambiente, de la suficiente superficie para el más fácil desarrollo constructivo, debemos sopesar minuciosamente algunos detalles de albañilería particulares a cada caso, al realizar la estufa.

Registro de tiro. Si el formato de la estufa, impidiera accionar el registro por una manivela lateral, aquel podrá ser regulado por un dispositivo frontal.

Accesorios complementarios. La *hornalla de barrotes de hierro, a veces llamado* brasero, sobre la que arden los trozos de leña, comúnmente descansa sobre cuatro o seis patas según dibujo. Tradicionalmente, también se usan alargados caballetes de metal, llamados morrillos.

El frente o cabezal de éstos se realiza en bronce o en hierro forjado, cumpliendo a más de soporte, una finalidad decorativa.

Frente a uno de los pilares de la estufa tendremos juego de utensilios con su respectiva percha, en bronce o hierro, compuesto de tenaza, atizador, pala y cepillo.

Además es práctico disponer de un cofre para leña, o en su defecto realizar al costado de la estufa un nicho o cavidad con capacidad para almacenar astillas para dos o tres días.

En campaña es dable observar algunos adminículos accesorios, que instalados dentro del hogar de la estufa, permiten calentar la pava para cebar el mate, y asimismo asar algún churrasquito a la madrugada, como también arrimar un choricito

Cuadro de relación entre las medidas del hogar y el cañón de la chimenea					
Estufas	Para un hogar de			Corresponde un caño de humo	
	ancho	alto	prof.	redondo diámetro	rectangular
Chicas	0,60	0,60	0,40	0,25	0,21 x 0,21
	0,70	0.60	0,40	0,25	0,21 x 0,21
	0,75	0,70	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,75	0,75	0,45	0,30	0,21 x 0,33
	0,80	0,70	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,80	0,75	0,45	0,30	0,21 x 0,33
Medianas	0,85	0,75	0,40	0,30	0,21 x 0,33
	0,85	0,77	0,45	0,30	0,21 x 0,33
	0,90	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,00	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
Grandes	1,05	0,75	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,05	0,75	0,50	0,38	0,33 x 0,33
	1,20	0,80	0,45	0,38	0,33 x 0,33
	1,20	0,80	0,50	0,38	0,33 x 0,33
Muy grandes	1,35	0,85	0,50	0,45	0,33 x 0,45
	1,35	0,90	0,60	0,45	0,33 x 0,45
	1,50	0,90	0,60	0,45	0,45 x 0,45
	1,50	1,00	0,55	0,45	0,45 x 0,45
	1,80	1,00	0,55	0,45	0,45 x 0,45
	1.80	1,05	0,60	0,45	0,45 x 0,45

criollo a la hora del copetín.

Conservación. La limpieza es tarea importante en la conservación de las estufas. La presencia de hollín en las cámaras de gases y en el conducto hacen lenta la salida del humo y dificulta el tiro.

Si es posible, el estante de la cámara dispondrá de una pequeña ventanilla de metal que mire al exterior de la casa y posibilite la extracción de los residuos.

Selección de las medidas de una estufa. Para los cálculos y medidas de una estufa, partiremos de una base que sirva de patrón; y en razón a ella proyectaremos la más adecuada a cada ambiente.

Supongamos una habitación de 5,50 m x 6,00, es decir una superficie de 33 m^2 con una altura de 3 m, lo que arroja un cubaje próximo a los 100 m^3.

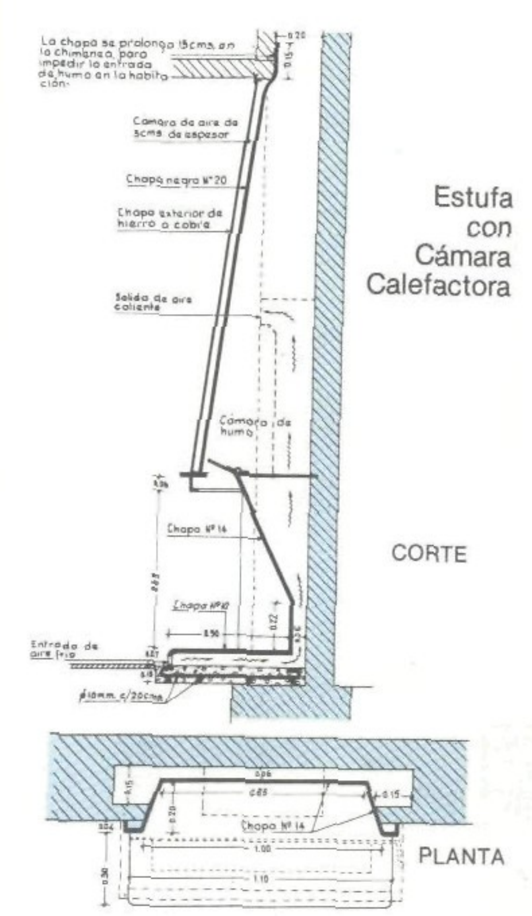
100 m^3 son servidos perfectamente por una estufa cuyo hogar presenta una boca de 1 m de ancho.

Esta ecuación base, no es absoluta ya que en el mantenimiento de la temperatura ambiental, influye el número de aberturas (puertas y ventanas), el ajuste de éstas, la eventual caja de escalera en edificios de dos plantas, los materiales de construcción empleados, el número de personas que frecuentan, etc., etc.

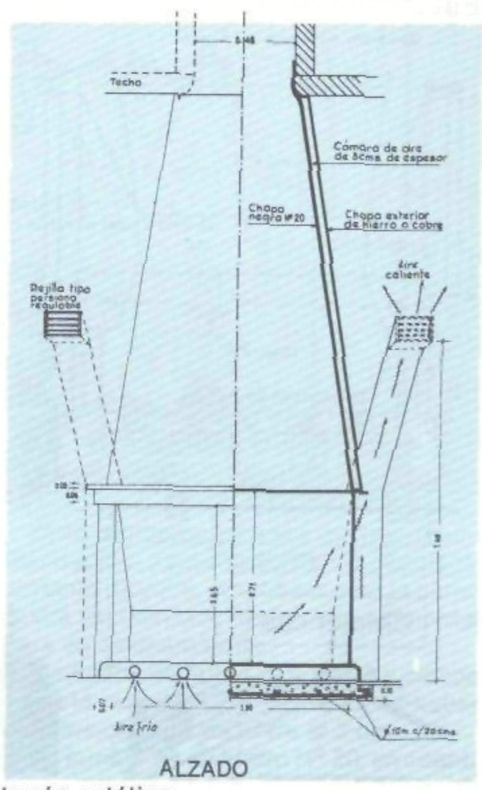
Una estufa de medidas exageradas consumirá demasiado combustible quedando fuera de escala respecto al ambiente; en contrapartida una estufa chica no alcanza a templar el local, lo que a la postre significa un artefacto totalmente innecesario.

Ubicación. El mejor lugar para emplazar una estufa, será aquel sector de la habitación, que permita una amplia y condigna comodidad libre pues de la circulación de personas que transiten de un ambiente a otro.

En el cuarto de estar, por ejemplo, buscaremos además espacio suficiente con el objetivo de instalar confortable sofá con sus respectivos sillones o poltronas y banquetas ratonas, al alcance de bajas



Estufa con cámara calefactora



mesitas y portavasos, que permitirán el agrupamiento de familiares y amigos rodeando el fuego.

Generalmente la espaciosidad se logra en los extremos, o en algún ángulo de la habitación.

Constructivamente las estufas podrán desarrollarse dentro de la habitación, como también proyectarse fuera de ésta. La mayor libertad se obtiene, levantando la estufa contra una pared entera que de al exterior de la finca.

Frente. Actualmente existe una tendencia a simplificar la apariencia o frentes de las estufas, realizándolas a ras de los paramentos (paredes); sin embargo se obtiene una mayor expresividad constructiva, acusando salientes parciales a determinados elementos: umbral, jambas, dinteles, repisa, etc.

Si los exteriores de la estufa se realizaran con ladrillo visto (sin revocar), buscaríamos que el aparejo, tenga una trabazón estética.

Aconsejamos el sistema flamenco, es decir, en una misma hilada se colocan los ladrillos uno a tizón (transversal) y dos a soga (a lo largo), con lo cual quedan las juntas perfectamente trabadas tanto vertical como horizontalmente.

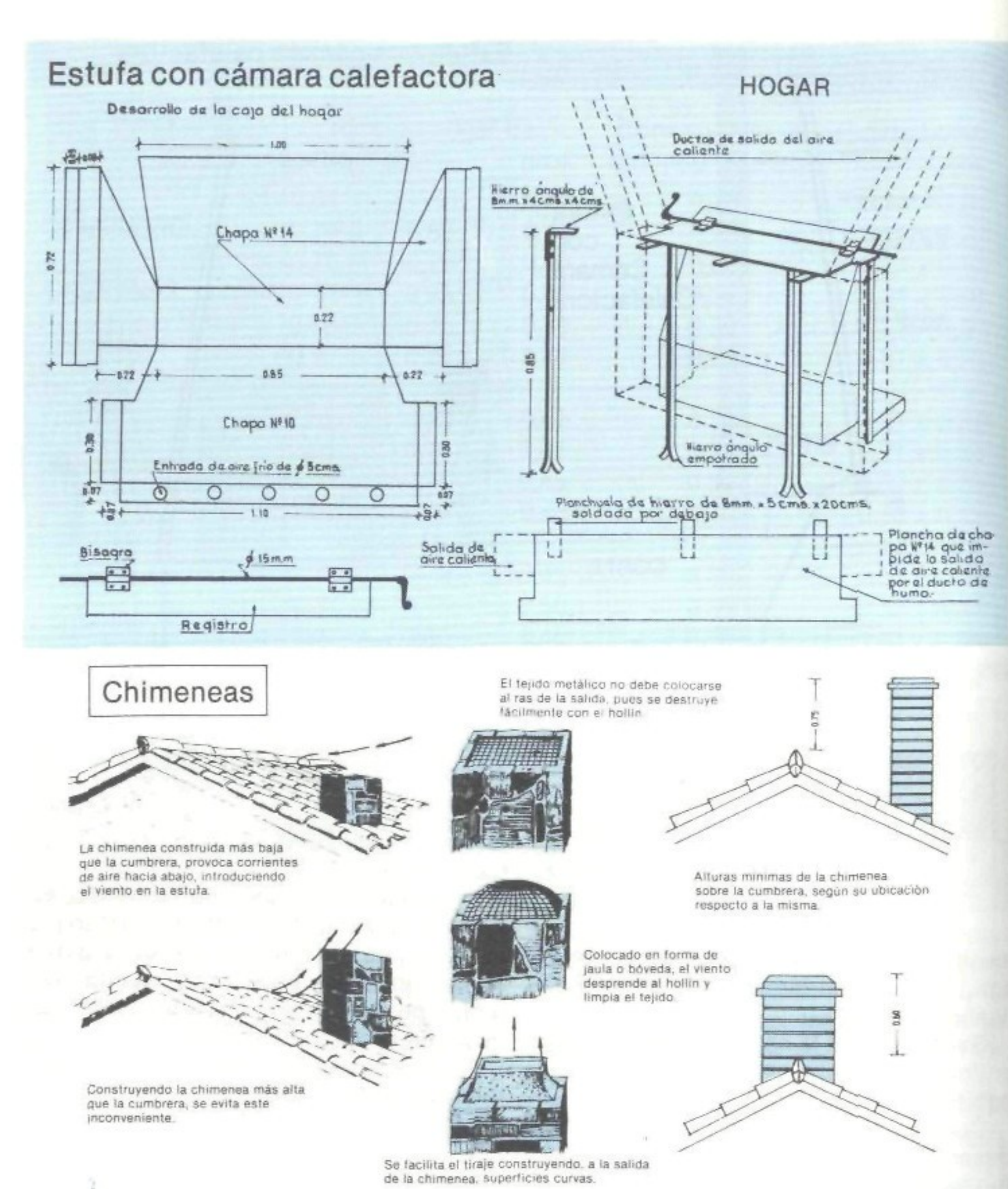
Para acentuar el claroscuro del paramento o pared, haremos resaltar en 1 cm las fajas verticales con el dibujo del aparejo.

Este tipo de pared de prolija terminación se ejecutará utilizando ladrillos de 1ª, seleccionados.

Asimismo hemos tenido oportunidad de ver hermosas realizaciones con ladrillones tipo rejilla.

ESTUFA DE LEÑA CON CAMARA CALEFACTORA Y CAMPANA RADIANTE

Pretendiendo un mejor rendimiento de combustible, y una más uniforme calefacción del ambiente, se ha estudiado una estufa en ciertos aspectos, altamente novedosa, que sin perder los clásicos atribu-



La chimenea construida más baja que la cumbrera, provoca corrientes de aire hacia abajo, introduciendo el viento en la estufa.

Construyendo la chimenea más alta que la cumbrera, se evita este inconveniente.

El tejido metálico no debe colocarse al ras de la salida, pues se destruye fácilmente con el hollín.

Colocado en forma de jaula o bóveda, el viento desprende al hollín y limpia el tejido.

Se facilita el tiraje construyendo, a la salida de la chimenea, superficies curvas.

Alturas mínimas de la chimenea sobre la cumbrera, según su ubicación respecto a la misma.

tos y características generales de las tradicionales chimeneas, conjuga eficientemente practicidad y belleza no exenta de suntuosidad ornamental.

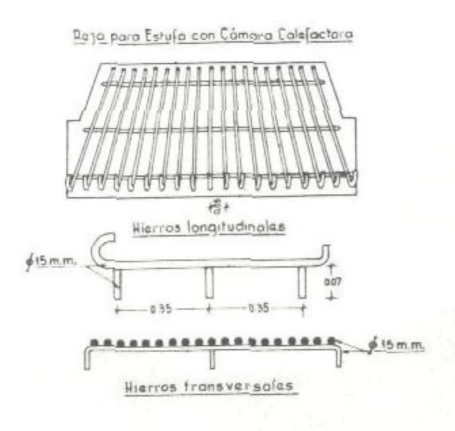
Desde el punto de vista técnico la estufa proyectada encara un alto aprovechamiento del combustible, para lo cual concilia tres conocidos principios de la termodinámica de gases:

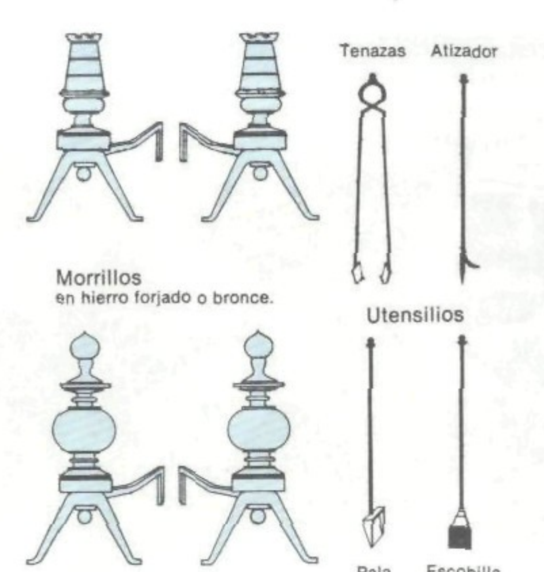
— Calor por radiación = hogar
— Calor por convexión y circulación = cámara de aire y ductos
— Calor por conducción y radiación = campana metálica.

El modelo expuesto será realizado por un prolijo herrero, no descartando la intervención feliz de un aficionado-artesano, que deberán seguir atentamente los detalles de las láminas.

FUNCIONAMIENTO

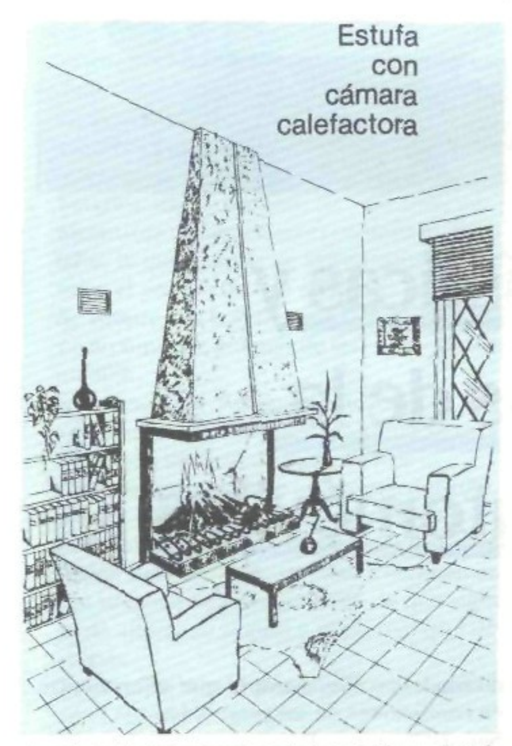
Cámara calefactora. El aire frío del ambiente es tomado a nivel del piso en el frente de la base del hogar y a través de aberturas circulares de 5 cm de diámetro, equipadas de vistosas rejillas de





Morrillos
en hierro forjado o bronce.

Estufas Accesorios



alambre de bronce que interceptan el polvo del piso.

El aire se dirige a la cámara calefactora, formado por el espacio dejado entre las paredes y piso del hogar que son de hierro (*chapa N° 14 y N° 10 respectivamente*); el aire al ser calentado, es impelido hacia dos aberturas rectangulares ubicadas a ambos lados de la estufa y a una altura de m 1.50 a m 1.80.

Pero asimismo este aire por intermedio de ductos rectangulares de cemento amianto (*fibrolit*), empotrados en la pared, podrá ser desviado hacia otros ambientes para su caldeamiento.

Campana de humo radiante. La campana está revestida por dos chapas superpuestas, separadas entre sí 3 cm.

La interior es de hierro N° 20, en cuanto a su exterior podría utilizarse chapa de bronce o cobre a fin de lograr un mejor aspecto o acentuar la presentación.

La chapa vista en cobre o bronce será martelinada o bruñida.

El pulido natural se mantiene dándole una capa de barniz cristal o nitrocelulosa.

En el orden de no acrecentar gastos en demasía (las chapas de bronce o cobre, insumen un alto costo), podemos construir la campana con una sola y resistente chapa de hierro. Las junturas y ángulos *serán soldados a la autógena o eléctricamente*.

Se evitarán nervaduras internas, que dificulten el deslizamiento del humo; por su simple estructura esta campana será de tipo autoportante, para lo cual tendrá patas para su amuramiento. A fin de mejorar su aspecto exterior, la pintaremos con un producto resistente al calor: el broncil, que prepararemos caseramente en base a una mezcla de polvo de bronce y nitrocelulosa (barniz cristal).

Interpretó las láminas técnicas el
Agrimensor Sr. Miguel Fernandez



Características y Ventajas de la Póliza de Automóviles

Mucho se ha hablado sobre la actual Póliza de Automóviles, pero poco se sabe de sus verdaderas características.
A efectos de la mayor ilustración al respecto, enumeraremos las más importantes.

1.0 COBERTURA A TODO TIPO DE VEHICULOS

El Banco de Seguros del Estado brinda cobertura a todo tipo de vehículo no importando modelo o año, siempre que se encuentre en condiciones de asegurabilidad.
Normalmente en los países limítrofes, como en todo el mundo asegurador, hay selección de riesgos: no se da cobertura total a rodados con una antigüedad mayor a 10 años y en algunos casos de 3 a 5 años: se limitan los seguros en motos, ómnibus, taxis y camiones y si se da cobertura, se aplican primas elevadas a fin de desestimar su aseguramiento.

2.0 LIBERABILIDAD EN LOS RECARGOS

El Banco de Seguros del Estado no efectúa recargo en función de determinadas condicionantes, tales como edad del conductor y antigüedad de la libreta de conducir; lo que en países desarrollados de Europa es un índice común aplicable, con porcentajes de recargo que van hasta un 20 ó 30% en los casos de vehículos manejados por personas de 18 a 25 años o mayores de 65 años o cuando la libreta tiene una antigüedad menor de 3 años.

3.0 BONIFICACION POR NO SINIESTRO Y RECARGO POR SINIESTRALIDAD

Es un mecanismo técnico con fines preventivos; premia al buen conductor que no afecta su contrato y recarga en caso de siniestralidad.

El Banco bonifica con el 10% anual a todo asegurado que durante la vigencia de su contrato no tenga siniestro indemnizable y esa bonificación al término de seis años sin siniestro (en el caso de tarifa completa), llega al 60%, lo que supone un importante descuento en el premio (lo que se paga anualmente).

Se admite una bonificación ficta –en los casos de no siniestro por más de seis años– de hasta un 80%.

Si asegura en Responsabilidad Civil y sus adicionales, esa bonificación anual alcanza al 20% –con un ficto de hasta el 40%–.

Cada siniestro supone un recargo del 10%. A vía de ejemplo, si un asegurado afecta su contrato por dos siniestros y tenía una bonificación ficta del 80%, quedará efectivamente con una bonificación del 60%, lo que significa no alterar su seguro y el premio que deba abonar.

Trátase de la más alta bonificación aplicada en el mundo asegurador.

Como comentario: en Francia, un siniestro genera un incremento del 10% de la prima; 40% cuando son dos siniestros; 100% por tres siniestros, existiendo un nuevo recargo del 100% por cada siniestro suplementario durante la vigencia.

Resulta de ello que en Francia, a vía de ejemplo, por tres siniestros se recarga el 100%; en Uruguay, el recargo del Banco es del 30%, con la posibilidad de no haber recargo si el cliente tiene una bonificación ficta del 80% en cuyo caso y de tratarse de tres siniestros, sólo se recargaría el 10%.

4.0 AMPLIAS CONDICIONES DE COBERTURA

El Banco de Seguros del Estado tiene condiciones de cobertura más amplias:

4.1 No se cobran adicionales por cobertura en países limítrofes (Argentina, Brasil), así como en Chile y Paraguay.

4.2 Se otorgan facilidades de pago del premio (hasta 9 cuotas).

4.3 No limita el pago de los accesorios hurtados, ni recarga la prima por tal hecho.

4.4 La cobertura no disminuye, aunque se indemnicen uno o más siniestros, siempre que el costo de la reparación no llegue al 90% del valor venal, en cuyo caso la póliza caduca. En otros países –sobre el valor de la unidad– cada siniestro indemnizable disminuye la cobertura y para mantenerla en su cobertura original, el asegurado debe suplementar el contrato, hasta el valor asegurado, abonando el premio adicional correspondiente.

4.5 Se cubre el transporte benévolo.

4.6 En caso de pérdida total por daños, hurtos o incendio, la indemnización se abona conforme al valor promedio del rodado en plaza.

4.7 No se recarga la prima por el estacionamiento del vehículo –de noche– en la vía pública.

4.8 El Banco de Seguros presta asistencia jurídica a sus asegurados.

5.0 ADECUADO COSTO DEL SEGURO

El costo del seguro está dentro de la relación habitual de los costos vigentes en todas partes del mundo, y en nuestro caso son menores las primas aplicables que en Argentina y Brasil.

Permanentemente se analizan los diferentes tipos y valores de los vehículos, así como los resultados siniestrales, para ajustar las coberturas y tarifas.



Agricultura Nuclear en el Uruguay

Por el Ing. Agr. Dr. Josef Balcar

Profesor de Fisiología Vegetal, Facultad de Agronomía.

I) INTRODUCCION

La época en que nos toca vivir la podemos designar, cada uno a su gusto, como la época de informática, de misiles intercontinentales o similar. La designación más ominosa es la época atómica, o expresado más adecuadamente, la época nuclear. La ominosidad está bien fundada. Nos modifican todas las fuerzas del ambiente, pero la energía nuclear mal empleada podría transformar no sólo a nosotros, sino a toda nuestra progenie en monstruosos mutantes. Sin embargo la energía nuclear es una realidad del mundo en que vivimos. Cuanto más sabemos de ella, cuanto mejor la manejamos, menos daños causará y mayores provechos traerá. La aplicación de esta energía cambió nuestro mundo. Todo el progreso de bioquímica, de ingeniería molecular, de medicina, etc., debemos a ella. La cantidad de penicilina elaborada por el moho ha aumentado enormemente por la producción de mutaciones favorables. Millones de esporas de moho se irradiaron y aquellas que mostraban mejoras en la penicilina fueron seleccionadas. Sin el desarrollo de estas nuevas mutaciones la penicilina no podría ser asequible a todo el mundo.

El artículo se concentra sobre algunos logros obtenidos en Uruguay en las aplicaciones de técnicas nucleares entre los años 1968 - 1988 en ANCAP (contrapartida Dr. Luis Meyer), Ministerio de Agricultura y Pesca (contrapartida Ing. Qco. A. Secondi de Carbonell) y en UTU, Escuela de Vitivinicultura (contrapartida haste al año 1975 Dr. Luis Meyer). En estos trabajos discutidos participó directamente el que escribe el artículo.

En la actualidad se siguen utilizando técnicas nucleares en UTU, en la Facultad de Agronomía (responsable Ing. Agr. L. Viega), en el Ministerio de Agricultura y Pesca: con el nitrógeno pesado (responsable Ing. Agr. C. Labandera) y con sonda neutrónica (responsables Ing. Agr. C. Víctora). El artículo no puede de ninguna manera abarcar la totalidad de trabajos y el autor pide disculpas por posibles omisiones que seguramente no eran intencionales.

II) ISOTOPOS COMO TRAZADORES

Trazadores son de muchos tipos, desde los colorantes empleados para seguir la dirección del flujo de agua, o las diminutas radioemisoras sujetas a aves migratorias para seguirlas en el vuelo, hasta trazadores radioactivos.

En el país disponemos de dos trazadores: radiofósforo, 32 P y radicarbono, 14 C. El fósforo, para dar un ejemplo concreto de un trazador, que la planta necesita y lo absorbe por raíces o vía foliar, se puede preparar en un reactor nuclear en distintas "formas", llamadas isótopos. Algunos de ellos son inestables, radioactivos. La emisión de rayos permite su fácil trazado a través del sistema suelo-planta-atmósfera y su determinación cuantitativa. Se supone que la planta no distingue entre isótopos del mismo elemento químico.

Hay varios modos de detectar radiaciones. Las mismas ennegrecen la placa fotográfica igual como lo conocemos de radiografías de rayos X. La radiación provoca ionización de gases y descarga en tubos Geiger-Muller que se registra electrónicamente. Rayos interaccionan con algunas sustancias como lo observamos en la pantalla de televisores. Todos los métodos posibilitan determinaciones cuantitativas, muchos órdenes más sensibles que métodos no nucleares, en casos favorables se pueden

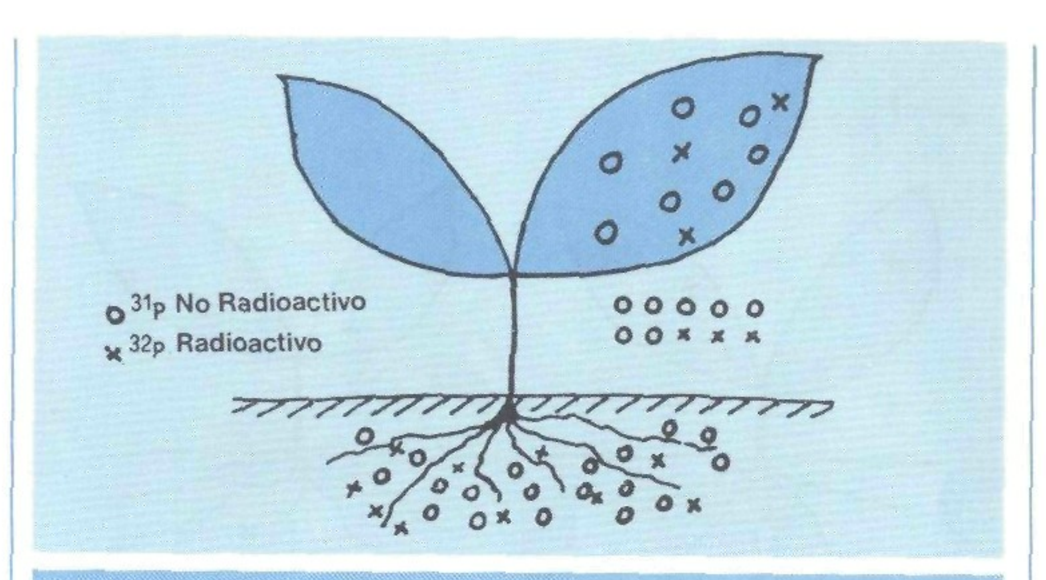


Fig. 1 – Estudio del aprovechamiento de fertilizantes mediante isótopos.

trazar hasta átomos individuales. De esta manera se obtuvo una nueva imagen de los procesos bioquímicos en la planta. La planta absorbe fósforo por las raíces y carbono por la superficie foliar con una insospechada rapidez: se torna radioactiva en menos de un segundo una vez en contacto con un trazador radioactivo.

En la fig. 1 se esquematiza uso del fósforo radioactivo en el estudio de la eficiencia de fertilizantes fosfatados. El método es directo: tanto % de P proviene del fertilizante radioactivo agregado. Para el fosfato monocálcico, modelo de fertilizante con fósforo soluble en agua, el aprovechamiento es del orden 30-50%; para fosfato bicálcico, modelo de fertilizantes con fósforo no soluble en agua, es del orden 20% o menos. SIn embargo, se observa que el uso de cualquier fosfato estimula el crecimiento de raíces de manera que las mismas explotan mayor volumen del suelo y así absorben mayor % del fósforo del suelo.

Por el fósforo agregado al suelo compiten constituyentes del suelo (arcilla, óxidos de hierro y de aluminio, materia orgánica, edafón), raíces de cultivos y de malezas y el agua percolante. Los trazadores posibilitan un estudio cuantitativo de estas relaciones.

En ensayos cuidadosamente estandarizados se determina el poder de fijación de fósforo, el destino del fósforo agregado, intercambio entre fertilizante y el suelo y el poder residual del fertilizante.

Los radioisótopos son una herramienta ideal para estudiar absorción foliar de macro y microelementos. En caña de azúcar y en la vid se probó que se puede suministrar hasta 25% del fósforo total vía foliar.

Distintos órganos de planta absorben fósforo radioactivo (hojas por pecíolos, tallos por su base). La intensidad de absorción y de translocación es proporcional a la intensidad de metabolismo, a la "vitalidad" del órgano. Los pecíolos de hojas de tabaco absorben el 32 P según su estado coloidal lo que influye en el modo de su posterior curado. Trozos de tallos de vid absorben 32 P según su variedad, posición en el sarmiento, polaridad y reposo vegetal. La absorción sirve para caracterizar el estado biológico de plantas durante el reposo vegetativo y lo cuantifica.

En la fig. 2 se presenta un ensayo típico para estudiar el importante problema de distribución de raíces absorbentes "in situ". Se coloca un fertilizante marcado a cierta distancia a la planta y a cierta profundidad en el suelo. La radioactividad encontrada en las hojas (al cabo de una y dos semanas) es la medida de la cantidad de raíces absorbentes en el lugar de la colocación del fertilizante radioactivo.

En el país se efectuaron decenas de ensayos de este tipo de vid, papa, caña de azúcar, tabaco, duraznero, en condiciones de campo que en muchos casos cambiaron el

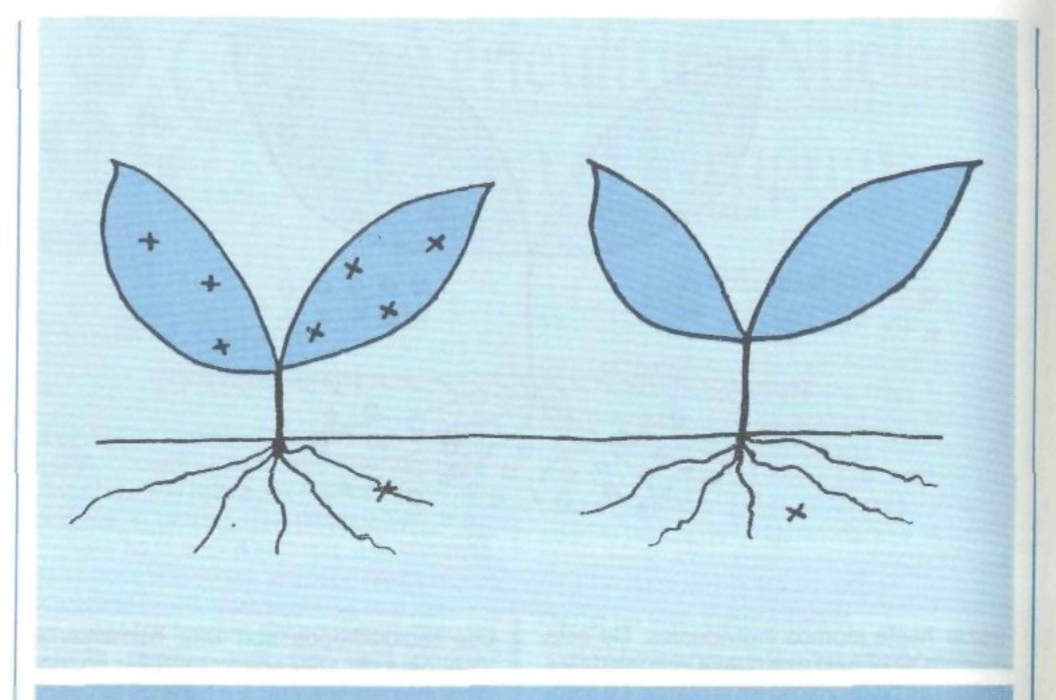


Fig. 2 – Estudio del desarrollo de raíces absorbentes mediante el fósforo radioactivo.

sistema de colocación de fertilizantes en la práctica.

En la fig. 3 se puede apreciar el método de determinación de actividad fotosintética con radiocarbono. J. Fernández de la Junta de Energía Nuclear, Madrid, introdujo en el año 1975 una microcámara de su construcción para tales estudios, con la cual se aplica en 15 segundos 14CO2. Los valores obtenidos en el país coinciden con los publicados y oscilan en pleno sol alrededor de 10 mg de hexosa por dm2 de hoja por hora. Una hoja (de vid) absorbe 90% de radiación solar de manera que el segundo plano foliar tiene a su disposición sólo 10% de la radiación. A este valor corresponden 3 mg de hexosa por dm2 por hora. El tercer plano foliar, iluminado sólo con un % de la radiación incidente, se encuentra en el punto de compensación lumínica y no aporta a la productividad.

Hasta los años sesenta se consideró la intensidad de la actividad fotosintética como el factor más importante del rendimiento. En el año 1966, los investigadores australianos R. V. King, I. F. Wardlaw y L. T. Evans describieron cambios en la velocidad de la fotosíntesis provocados por las "necesidades" de la planta. Quitando la espiga de trigo, la actividad fotosintética de la hoja bandera la cual es la fuente principal de los fotosintatos de la espiga, bajó en el transcurso de unas pocas horas. Se comenzó a discutir los lugares de consumo de fotosintatos en términos de "skins fisiológicos", a veces llamados fosa fisiológica, sumidero o lugar de consumo. No se conoce el mecanismo de comunicación entre la fuente (hoja fotosintetizante) y el "sink" (racimo, espiga, tallo, tubérculo, raíz, etc.).

El empleo del 14C es el método más adecuado y más accesible para estos estudios. Se encierra una hoja (esquema fig. 3) herméticamente en una bolsa de plástico transparente, se agrega 14 CO2 y se expone durante 30 minutos a la luz solar. Los azúcares formados a partir del CO2 marcado se exportan de la hoja tratada y el 14C permite seguir y medir la translocación.

Durante los últimos cuatro años tales estudios se realizaron en la vid. Se probó que los azúcares formados en el tercio apical del sarmiento nunca se translocan hacia los racimos, que los azúcares formados en el tercio basal siempre se translocan hacia los racimos y que existen dos "sinks" fisiológicos para los azúcares formados en el tercio medio: la parte apical con ápices y el

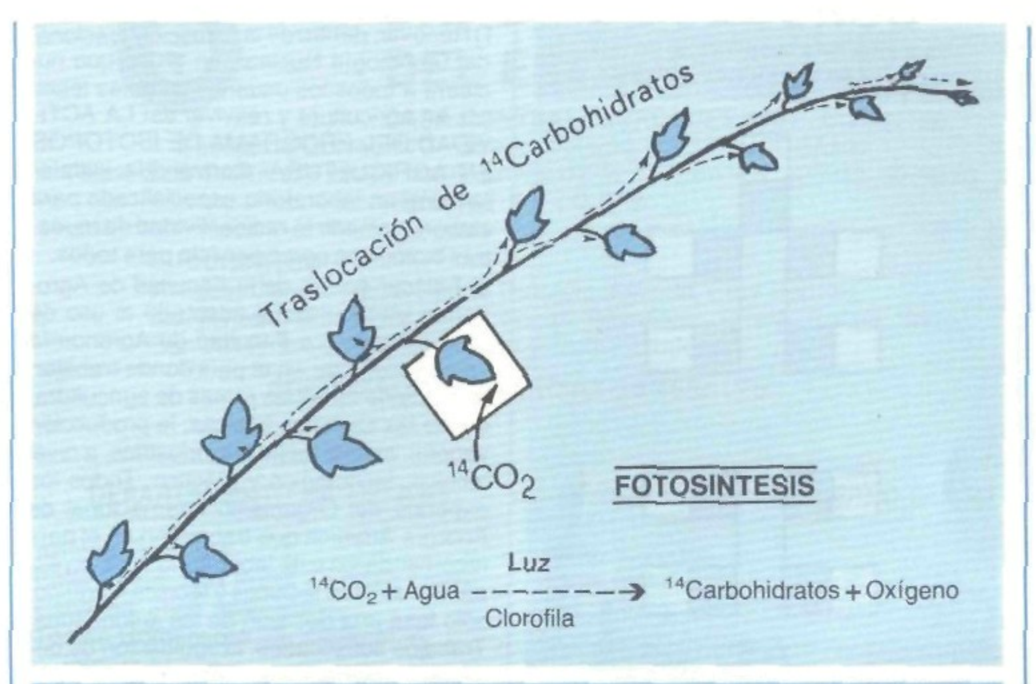


Fig. 3 – Estudio de la actividad fotosintética y de la traslocación de carbohidratos mediante el Carbono radioactivo ^{14}C.

racimo. Al quitar unos dos meses antes de la cosecha el tercio apical, se pudo incrementar el contenido de azúcares en el racimo.

III) FUTURO DEL EMPLEO DE TECNICAS NUCLEARES

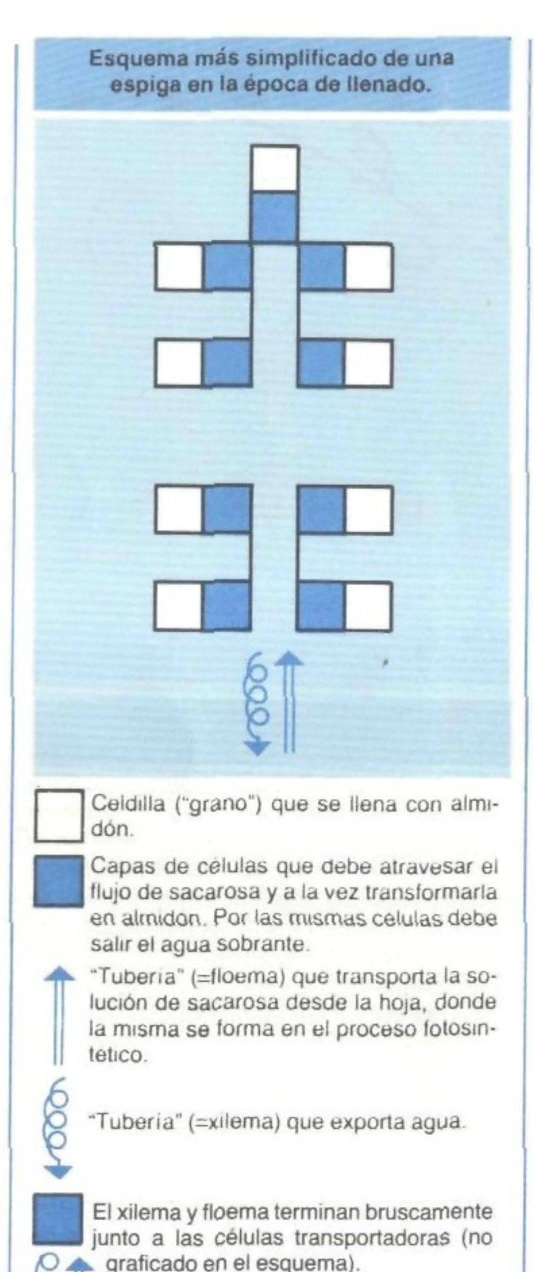
Los ejemplos discutidos y estudiados en el modesto ambiente del país apuntan a las posibilidades "ilimitadas" de las técnicas. Es tarea de especialistas de elaborar el plan detallado de futuras aplicaciones. Mencionemos por lo menos como ejemplo uno de los mayores desafíos: el de dilucidar *el mecanismo del llenado de grano de cerales.* De este proceso que se lleva a cabo durante los últimos 10-20 días de la maduración del cereal depende literalmente la existencia de la humanidad. Es un proceso complejo que no se podrá resolver sin uso de técnicas nucleares.

Un modelo accesible directamente a nuestros sentidos nos ayudará a visualizar la complejidad de fenómenos que ocurren cuando los "granos" de la espiga se llenan con almidón. La planta se desempeña como una máquina muy eficiente, su actuación es sumamente elegante pero su modo de operar alberga todavía muchos secretos que el hombre no había descubierto.

Solamente un trabajo minucioso a nivel microscópico y submicroscópico y el uso de radioisótopos posibilitarán penetrar en el mecanismo del llenado de grano. El *microscópico dilucidará la estructura, los radioisótopos* descifrarán el mecanismo del transporte y la transformación de la sacarosa en almidón. Sin mucha exageración podemos afirmar que no tenemos otra alternativa que la del uso de técnicas nucleares en estos estudios.

El modelo de una espiga consta de 25 celdillas de masa final de 750 mg, en su mayoría de almidón. El mismo se forma a partir de sacarosa que llega a la celdilla en una solución de 5% y durante las horas de llenado con una velocidad de unos 15 cm por hora. La solución debe atravesar unas capas celulares que se encuentran a la entrada de cada celdilla (parte ennegrecida del *esquema) y transformarse a la vez en almidón.* El agua sobrante debe salir atravesando las mismas células, pero por caminos diferentes.

En el país se estudian activamente las estructuras del cariopse (del "grano", Ing. Agr. Primavera Izaguirre de la Facultad de *Agronomía). La dilucidación del transporte,* sus vías y transformaciones es un desafío



Esquema más simplificado de una espiga en la época de llenado.

Celdilla ("grano") que se llena con almidón.

Capas de células que debe atravesar el flujo de sacarosa y a la vez transformarla en almidon. Por las mismas celulas debe salir el agua sobrante.

"Tubería" (=floema) que transporta la solución de sacarosa desde la hoja, donde la misma se forma en el proceso fotosintetico.

"Tubería" (=xilema) que exporta agua.

El xilema y floema terminan bruscamente junto a las células transportadoras (no graficado en el esquema).

para los investigadores futuros. En el país se dispone de todas las posibilidades para estudiar estos fenómenos, y la herramienta más adeecuada son técnicas nucleares. Aplicaciones de técnicas nucleares en agricultura en Uruguay podrían ser sustancialmente incrementadas con los siguientes arreglos:

1) Renovar, dentro de la Dirección Nacional de Tecnología Nuclear, un grupo que nuclea a todos los usuarios de estas técnicas en agricultura y reavivar así LA ACTIVIDAD DEL PROGRAMA DE ISOTOPOS EN AGRICULTURA. Convendría instalar también un laboratorio especializado para elaborar y medir la radioactividad de muestras biológicas como servicio para todos.

2) Edificar dentro de la Facultad de Agronomía un laboratorio adaptado al uso de radioisótopos. La Facultad de Agronomía es el único lugar en el país donde trabajan técnicos de todas las ramas de agricultura, desde las Ciencias básicas, la producción vegetal, animal hasta las industrias, a nivel técnico, tecnológico y práctico. Todos los expertos del Organismo Internacional de Energía Atómica que trabajaron en el país recomendaron este laboratorio. Existen espacios, existen técnicos y técnicas, equipo, sólo falta una decisión de las autoridades. Trabajos sofisticados, la liquidación de desechos radioactivos, etc., podrían ser transferidos a instituciones especializadas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las autoridades y mis contrapartidas de ANCAP, Facultad de Agronomía, UTU, DTNT (antes Comisión Nacinal de Energía Atómica), a las cuatro asistencias técnicas y un contrato de investigación del Organismo Internacional de Energía Atómica en Viena por el apoyo material que posibilitaron la introducción de técnicas nucleares en el campo de producción vegetal en el país. Son inolvidables los momentos cuando, bajo la dirección del Ing. Agr. Dr. Jesús Fernández, de la Junta de Energía Nuclear de Madrid, introdujimos en Uruguay como país modelo la determinación de la actividad fotosintética con su método sencillo, asequible y barato. El esquema simplificado del cariopse debo a las conversaciones con la Prof. Ing. Agr. Primavera Izaguirre.

Las omisiones, las malas interpretaciones y excesivas simplificaciones son de responsabilidad exclusiva del autor del artículo.

BIBLIOGRAFIA

Balcar, J. Actividades del Programa de Isotopos en Agricultura (1968-1983). Montevideo, 1985.

Balcar, J. Empleo de Isótopos en Investigaciones Agrícolas. 1985. Editado por la Facultad de Agronomia, Montevideo.

Los trabajos se pueden consultar en la Facultad de Agronomía o en UTU, Escuela de Vitivinicultura, El Colorado, Canelones.



BANCO DE SEGUROS DEL ESTADO

CASA CENTRAL: MERCEDES 1051 - C.P. 11100
Casilla de Correo 473 - Direcc. Telegráfica SEGUROBANK
Telex: SEG BANK UY 26938 - SEG BANK UY 22397 - FAX N° (05982) 92 10 63
MONTEVIDEO

SUCURSALES
Artigas, Canelones, Colonia, Durazno, Florida, Fray Bentos, Maldonado, Mercedes, Melo, Minas, Paysandú, Rivera, Rocha, Salto, San José, Tacuarembó, Treinta y Tres y Trinidad.

SUCURSALES Y AGENCIAS GENERALES

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Sucursal.
Bella Unión: Rita Porta y Teresa Frada.
Cabellos: José Besil Nario.
Tomás Gomensoro: Sr. Olimpio M. Pereira Funes

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Sucursal.
Atlántida: Rosé y Cía.
La Floresta: Sr. Carlos A. Lagomarsino.
Lagomar: Sra. María M. Garay de Pintos.
La Paz: Pacchiotti Hnas.
Las Piedras: Juan Carlos Panzl e hijos.
Los Cerrillos: Antonino Zunino e Hijo.
Montes (Migues): Sra. María Cristina Di Trápani de Villar.
Pando: Acosta y Cía.
Paso Carrasco: Sr. Rodolfo Barnech Casas.
Progreso y Joanicó: Alloza Boichevich S.C.
San Antonio: Atiende Agencia Sauce.
San Bautista: Sr. Héctor C. Parodi.
San Jacinto: Mato Diverio & Cía.
San Ramón: Sra. Delmira Ema Oliveri Ferreira.
Santa Lucia: Sres. Luis Héctor Ourthé *Cabalé y Sra. María Dora Alonso de* Ourthé Cabalé.
Sauce: Sres. Santiago y Carmen Riverón Dopazo.
***Soca**: Sra. Nilia Durán y Eduardo* Laborde S.C.
Tala: María E. Barnech e Hijo.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Sucursal.
Fraile Muerto: Sr. Enrique R. Alemán.
Río Branco: Sra. Sofía D. Zlatanovich.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Sucursal.
Carmelo: Osvaldo Cervetti y Cía. S.C.
Colonia Miguelete: Srta. María C. Pontet Jourdan.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e Hijo S.C.
Conchillas: Sr. Carlos A. Caregnani Maschio.
Juan L. Lacaze: Santín - Santín Carballo - Martinatto.
Nueva Helvecia: Sr. Rodolfo E. Vidal Bertelli.
Nueva Palmira: Sra. Norma E. Bachini e Hija S.C.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S.A.
Rosario: Gladys M. Aguilar e Hijos.
Tarariras: Olivera-Callero S.C.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: Sucursal.
Carmen: Sra. Olga G. Delfante.
San Jorge: Sr. Ceferino Zapata.
Sarandí del Yí: Heber W. Abella e Hijo.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Sucursal.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Sucursal.
Cardal: Sra. María de los Angeles Chiarla.
Casupá: Sr. Ramón N. Viera González.
Cerro Colorado: Carlos Pedulla Martínez.
Fray Marcos: Sra. María H. Rodríguez de Rodríguez.
Isla Mala: Sra. Mirna María Gómez de Rivera (localidad 25 de Mayo).
Sarandí: Sr. José Francisco Acerenza Pozzi.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: Sucursal.
José Batlle y Ordóñez: Sr. Rémolo Maffioli Ricagni.
José Pedro Varela: María Carmen Alvariza y Alcides Carabajal.
Mariscala: Sr. Genuario E. Pereira Cianciarullo.
Solís de Mataojo: Sra. Blanca Alonzo de Salsamendi.
Zapicán: Atiende Ag. José Batlle y Ordóñez.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Maldonado: Sucursal.
Aiguá: Atiende Sucursal Minas.
La Sierra: Mario E. Panunzio Zubeldía.
Pan de Azúcar: Sres. Orlando Núñez y Leonel Núñez.
Piriápolis: Sra. Judith Musso de Tenca.
San Carlos: Nocetti Hnos.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Colón, Sayago y Peñarol: N. Conde & M. Somma.
Melilla: Sres. Leandro A. Suárez y Margarita Reich de Suárez.
Piedras Blancas: Jorge Trías y Delia Pose S.C.
Rincón del Cerro: Edison Trujillo y Silvia Trujillo Soc. Colectiva.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Sucursal.
Chapicuy: Sr. Roberto Luis Cappelli.
Guichón: Sra. María C. Rodríguez de Artigas.
Quebracho: Luis Eduardo Pedreira Barnetche.
Queguay: Sr. Víctor Hugo Zardo Núñez.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Sucursal.
Nuevo Berlín: Norma Walter e Hijos S.C.
San Javier: Sra. Ana B. Kcenev Elduayen.
Young: Eduardo Negri S.C.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Sucursal.
Vichadero: Sra. Elearcí Ilmazul González de Brochado.

DEPARTAMENTO DE ROCHA

Rocha: Sucursal.
Balneario La Paloma: Sr. Rodolfo E. Vidal Saldaña.
Castillos: Sra. Blanca E. Lujambio.
Chuy: Sr. Walter Elbert Corbo Correa.
Lascano: Sra. Juana María Acosta Graña.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Sucursal.
Arapey: Atiende Suc. Salto.
Constitución: Sra. Betty R. Baldassarí de Menoni.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Sucursal.
Ecilda Paullier: Sra. María Anabella Hans Lecouna.
Libertad: Sr. Raúl Camaiti y Cia.
Rodríguez: Sr. Pablo A. Rivero Hernández (Localidad Estación Rodríguez).

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: Sucursal.
Agraciada: Sr. Raúl Parra Balestié.

Cardona: *Sra. Ana María Pujado de Vodanovich.*
Dolores: Fermín Olguín e Hijo Soc. Colectiva.
Drabble: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Sr. Raúl O. Gobbi.
Santa Catalina: Sucesores de Alfonso Green S.C.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Sucursal.
Ansina: Sr. Hectorvides Barboza.
***Paso de los Toros**: Sr. Aramís Velasco.*
San Gregorio de Polanco: Sra. Elena V. Vázquez.
Tambores: Sr. Carlos E. Silveira Berretta.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Sucursal.
Cerro Chato: Sr. Héctor Aguilar.
Santa Clara de Olimar: Sra. Ana Díaz de Mendía.
Vergara: *Sr. Jaime Cardoso Cuenca.*

AGENCIAS DE PRODUCCION Y COBRANZAS

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Belvedere: Sr. Raúl Alfredo Fontán Carámbula.
Carrasco: Rivas y Rivas S.C.
Cerro: Sr. Oscar E. Etchevers S.C.
General Flores: Sr. Luis Andrés Carvalho Azor.
***Malvín**: Gomila y Florines S.C.*
Unión: Sr. Luis O. Prato Alambarri.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Punta del Este: Sr. Asdrúbal Fontes Bayardo.

Agencias de Seguro contra Granizo

SEÑOR AGRICULTOR: Busque en la siguiente lista, el Agente que corresponda a su zona. El le dará los datos que necesite y llenará la solicitud de seguro.

DEPARTAMENTO DE ARTIGAS

Artigas: Elbio de Brito.
Tomás Gomensoro: Antonio Paz Méndez.
Instituto Nacional de Colonización Regional Artigas.

DEPARTAMENTO DE CANELONES

Canelones: Alberto Mathon.
Cerrillos: Antonino Zunino.
Las Piedras: Juan C. Panzl.
Pando: Acosta y Cía.
Joanicó y Progreso: Alberto Alloza y M.I.B. de Alloza.
San Jacinto: Mato Diverio y Cía.
Montes: María Di Trápani.
Miguez: María Di Trápani.
Sauce: Mario Reynaldo Charamelo.
Soca: Nilia Durán y Eduardo Laborde S.C.
Tala: María E. Barnech de Villalba.

DEPARTAMENTO DE CERRO LARGO

Melo: Celia Entenza de López.
Rio Branco: Sofía Zlatanovich.
Instituto Nacional de Colonización Regional Cerro Largo.

DEPARTAMENTO DE COLONIA

Colonia: Luis A. del Cerro.
Carmelo: Cervetti y Cía. S.C., Pescetto Hnos. Ltda., Molino Carmelo S.A.
Colonia Miguelete: María C. Pontet y O.M.U.S.A.
Conchillas: Carlos Caregnani.
Nueva Helvecia: Rodolfo Vidal.
Nueva Palmira: Norma Bachini e hija, Alejandro Flon y William Johnson.
Ombúes de Lavalle: Roberto Dávila S.A., CALOL (Coop. Agropecuaria de Ombúes de Lavalle) y O.M.U.S.A.
Riachuelo: Bertin S.A.
La Estanzuela: Fernando Gayoso.
3 Esquinas: Oscar Pagano.
Tarariras: Olivera y Callero S.C.
Colonia Valdense: Ruben Rostagnol e hijo S.C.
Instituto Nacional de Colonización Regional Tarariras.

DEPARTAMENTO DE DURAZNO

Durazno: M. del Carmen Pacheco de Eccher.

DEPARTAMENTO DE FLORES

Trinidad: Martínez Florez S.A.
Puntas del Sauce: Eduardo Sena.

DEPARTAMENTO DE FLORIDA

Florida: Gumersindo Marrero.
Cardal: M. de los A. Chiarla de Scalabrino.
Casupá: Ramón Nelson Viera González.
Costas de Chamizo: María H. R. de Rodríguez.
Sarandí Grande: Francisco Acerenza Pozzi.
Instituto Nacional de Colonización Regional Florida.

DEPARTAMENTO DE LAVALLEJA

Minas: José Isidro Torres.
Pueblo Solís: Blanca Alonzo Fajardo.
José Pedro Varela: María Alvariza y Alcides Carabajal.

DEPARTAMENTO DE MALDONADO

Pan de Azúcar: Orlando y Leonel Núñez.

DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

Rincón del Cerro: Edison y Silvia Trujillo S.C., Alvaro Varela.
Melilla: Leandro Suárez.

DEPARTAMENTO DE PAYSANDU

Paysandú: Barraca Montauban Hnos. S.A., Wolman Ltda., Héctor Volpe, CALPA y José Planel.
Chapicuy: Roberto Cappelli.
Quebracho: José Dotti y Luis Pedreira.
Queguay: Víctor Zardo.
Instituto Nacional de Colonización Regional Paysandú.

DEPARTAMENTO DE RIO NEGRO

Fray Bentos: Luis Donato, AGRODEL Ltda.
Nuevo Berlín: Norma Walter de Celina e hijos S.C., Mario Mary.
San Javier: Ana Kcenev.
Young: Franklin Cresci, Héctor Volpe, Eduardo Negri Soc. Col.
Instituto Nacional de Colonización Regional Río Negro y Regional San Javier.

DEPARTAMENTO DE RIVERA

Rivera: Marcelo Bertrán, Ing. Agr. Juan Edmundo Da Costa.

DEPARTAMENTO DE SALTO

Salto: Julio Apatie y Cía., Orlando y Claudia Yarrus, Dardo Ceriotti y CALSAL.
Instituto Nacional de Colonización Regional Salto.

DEPARTAMENTO DE SAN JOSE

San José: Atilio Zugasti Muttoni.
Ecilda Paullier: María A. Hans Lecouna.
Libertad: Raúl Camaiti.
Rincón del Pino: Elisa Bermúdez y Nilda Cortalezzi.

DEPARTAMENTO DE SORIANO

Mercedes: ADEPAL, Carlos Rusch e hijo, Rosario y Carlos Retamosa, Ciro Morros y Julio Prato.
Agraciada: Diamante Pessi, Raúl Parra Balestie.
Cañada Paraguaya: Antonio Calcagno.
Cañada Nieto: Celmar Frascheri Mallorca
Cardona: Primavera Detjen de Casas, Ana María Pujado.
Dolores: Oscar Olguin e hijo Soc. Com., Luis Andriolo, Industrias Harineras S.A., Barraca Jorge W. Erro Ltda.
Egaña: Darwin Causa.
José E. Rodó: Dardo Fierro y Cía.
Palmitas: Raúl Gobbi.
Risso: Miguel y Julio Cabrera Lecchini.
Rincón de Cololó: Yolanda Lione de Williman.
Santa Catalina: Soc. Suc. de Alfonso T. Green.

Instituto Nacional de Colonización Regional Soriano.

DEPARTAMENTO DE TACUAREMBO

Tacuarembó: Hugo Tarocco.
Paso de los Toros: Aramis Velazco.
Pueblo Ansina: Hectorvides Barboza.

DEPARTAMENTO DE TREINTA Y TRES

Treinta y Tres: Alberico Macedo, Néstor Malvarez.
Pueblo Vergara:

INDICE GENERAL

INDICE DE AUTORES

Este Almanaque se realizó bajo la Dirección de una Comisión designada por el Directorio del Banco de Seguros del Estado, 1990
Impreso en los Talleres Gráficos Barreiro y Ramos, en el mes de enero de 1991

Diseño y diagramación:
Luis Abate

Carátula:
Diseño: Gustavo Verdías

Dep. Legal 250.793/91
Comisión del papel – Edición amparada por el Art. 79 de la ley 13.349
Edición fuera de comercio